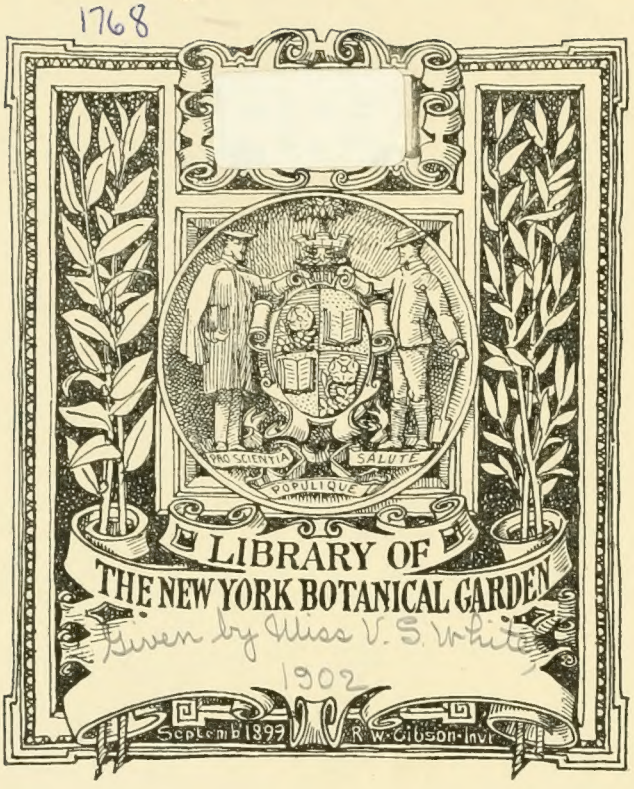
1768


PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Given by Miss V. S. White
1902
Septemb 1899
R. W. Gibson. Invt.

DES JACINTES,

DE LEUR

ANATOMIE, REPRODUCTION ET CULTURE.

Sic parvis componere magna ſolebam.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

A AMSTERDAM,
MDCCLXVIII.

Marquis de Saint-Simon

.H9
S37

SOMMAIRE.

CHAPITRE I.

L'Auteur fait la deſcription des Jardins d'Harlem dans la Saiſon des Jacintes. Il parle des ſuccès des différens Fleuriſtes qui y cultivent des fleurs, & conclut que les Amateurs peuvent ſe flater d'en avoir par-tout de pareils. Il cite ſes recherches ſur le nom, l'ancienneté, & la patrie de la premiere Jacinte, ainſi que ſur ſa couleur, qu'il croit être originairement rouge. Il fait voir la différence de l'état actuel de la Jacinte à ce qu'elle étoit du tems de Dioſcorides, & rapporte quelques particularités des Jacintes, aſſez frapantes pour mériter de n'être pas paſſées ſous ſilence.

CHAPITRE II.

Il paſſe à l'examen de l'oignon qu'il prend au moment qu'on va le planter, il fait connoître les qualités qu'il doit avoir, & donne ſa deſcription intérieure & extérieure, détaillant & donnant les figures de ſes principales parties, de ſon fond, de ſes tuniques & de ſes fannes.

CHAPITRE III.

Il expoſe un Syſtême nouveau ſur les racines qu'il appelle vaiſſeaux excrétoires ſervans à décharger l'oignon de l'excédent de ſève qu'il a reçu de la terre, ſoutenant par raiſonnement & par nombre d'expériences que ce ne ſont pas des pompes aſpirantes par leſquelles la ſève pénetre dans l'oignon: il cite les objections des Fleuriſtes d'Harlem contre ce Syſtême, & ce qu'il leur a répondu. Il aſſure qu'un oignon qu'on empêche de donner ſa fleur, périt, & ne peut pas ſe conſerver pour l'année ſuivante.

Son Syſtême des racines n'eſt relatif qu'aux racines de Jacintes, l'Auteur n'en inférant rien d'ailleurs, non plus que de ce qu'il dit des différentes parties des Jacintes, & de l'ouvrage de la nature à leur égard, qu'il n'a ſuivi que dans la Jacinte ſeulement. Il invite les Phyſiciens & Botaniſtes à comparer le travail de la nature dans la Jacinte, à celui qu'elle fait dans d'autres Plantes, & à tirer des conſéquences qui puiſſent convenir au Syſtême général de la Nature.

CHAPITRE IV.

Il décompoſe les parties de l'oignon pour montrer comment il ſe forme, comment il s'entretient, & comment on peut s'aſſurer de ſa durée. Il diſtingue les oignons à fleurs doubles, de ceux à fleur ſimple, & traite de la nature & de l'uſage des fannes ou feuilles de la Jacinte.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

AUG 19 1902

CHAPITRE V.

Il entre dans quelques détails ſur les cayeux ou rejettons qui multiplient les oignons comme les rejettons multiplient les arbres. Il montre comment on peut développer les cayeux & en tirer d'un oignon qui n'en donneroit peut-être pas ſans ces ſecours étrangers. Il cite les anciens & les nouveaux procédés des Fleuriſtes à cet égard, & montre comment la nature agit dans le développement des cayeux.

CHAPITRE VI.

Il cite les divers uſages des Fleuriſtes, dans leur maniere de choiſir la ſemence de Jacinte; leur méthode de cultiver cette ſemence. Il en fait le tableau, du moment où on la met en terre, juſqu'à celui où elle eſt changée dans un oignon doué de toutes les qualités qui le rendent parfait.

Il rapporte l'origine des Jacintes doubles à Harlem, & le grand nombre de Jacintes qu'on y déſigne par des noms particuliers.

CHAPITRE VII.

Il entre dans un détail plus anatomique de la génération des Jacintes, donne la figure de toutes les parties qui y ſervent, de l'emploi que la nature en fait, raiſonne ſur l'ame végétative, ſur la formation des corps. Après avoir expoſé le ſentiment & les opinions des plus fameux Botaniſtes ſur la génération des plantes, il en vient aux Syſtêmes de quelques Philoſophes & autres, dit ſon opinion ſur les déſordres de la nature dans la génération des Jacintes, cite quelques expériences amuſantes, qui ſervent à donner du poids à ſon opinion; il rend ſenſibles les cauſes de ſtérilité de certaines eſpeces.

CHAPITRE VIII.

Il traite de la maniere de cultiver les Jacintes, de préparer & engraiſſer la terre dans laquelle on doit les planter; fait une digreſſion ſur le ſol de la Hollande, & le ſable qui le compoſe, cite non ſeulement l'uſage des Fleuriſtes, mais même les ſoins particuliers des plus fameux d'entr'eux, dans la culture de leurs Jacintes, dans la maniere de les gouverner, lorſqu'ils les retirent de terre, ou lorſqu'ils les voyent attaquées de quelques maladies. Il fait un tableau de leurs belles couches, des ſoins qu'ils prennent de leurs fleurs, entre dans quelque détail ſur la beauté des Jacintes, en compoſe une Jacinte Vénus, en prenant, comme Apelles, les beautés répandues ſur pluſieurs. Il fait connoître le deſir qu'ont les Fleuriſtes d'Harlem de voir cultiver & ſemer par-tout des Jacintes, raconte le ſuccès d'un Amateur en Hollande, & cite l'expérience du célebre Müller de Londres dans l'article Hyacinthe *de ſon Dictionnaire, pour prouver aux Amateurs qu'ils pourront réuſſir également dans tous les Pays.*

DES JACINTES.

CHAPITRE I.

RECHERCHES SUR LES JACINTES.

§. I. LA JACINTE eſt de toutes les Fleurs celle qui préſente la plus agréable diverſité dans tous les genres; ſa forme, ſa taille, ſes couleurs & juſques à ſon odeur varient autant que ſes eſpeces, dont on diſtingue à Harlem près de deux mille par des noms particuliers. Chaque année les multiplie, dévelope de nouvelles fleurs, ou donne de nouvelles eſpérances. Le ſpectacle en eſt ſi brillant dans les environs d'Harlem qu'un Amateur même eſt trop ébloui du premier coup-d'œil, pour pouvoir jouïr des charmes ſinguliers de chaque eſpece ou variété. On y voit des arpens entiers couverts de Jacintes doubles & ſimples, ſans nul intervalle que celui des ſentiers néceſſaires pour leur culture.

Tableau des Jacintes & Fleurs chez les Fleuriſtes d'Harlem.

L'imagination ne ſe forme qu'un tableau très-imparfait des graces & de la variété de ce brillant émail; les eſpeces les plus rares & les plus belles ſont miſes à part, dans des places choiſies, & diſpoſées avec tant de ſymétrie, de goût & de propreté, qu'on a peine à concevoir que la nature ſe prête à l'art des Fleuriſtes au point de former des décorations auſſi régulieres que ces magnifiques deſſerts qui terminent les grands repas. On peut dire des Fleuriſtes d'Harlem, qu'ils aſſerviſſent la nature, & que l'art & une expérience raiſonnée leur donnent le moyen de l'élever au deſſus d'elle-même: en effet les Fleurs qu'ils cultivent ſe dévelopent tout autrement qu'ailleurs: la beauté des tiges, la diſpoſition des fleurons, & l'éclat des couleurs ſurpaſſe infiniment tout ce que peut atteindre l'induſtrieuſe activité des Amateurs les plus entendus, qui ne plaignent cependant ni ſoins

ni fraix, & ne manquent ni de talens ni d'expérience. Ils en accuſent leur climat & leur ſol, & regardent Harlem comme un lieu privilégié de la nature. Si ces Amateurs connoiſſoient toute l'émulation des Fleuriſtes d'Harlem, leur attention ſinguliere, & non interrompue, leurs travaux aſſidus, leurs expériences continuelles, leurs réflexions & leurs combinaiſons, ils en concluroient qu'avec autant de peines & d'attentions, ils pourroient rendre la nature auſſi ſoumiſe chez eux qu'à Harlem.

L'Ordre de cultivateurs ſubalternes, établi dans le même lieu, animé du même eſprit, occupé du même deſir de ſe diſtinguer & de s'enrichir, poſſédant les mêmes eſpeces, jouiſſant du même ſol & du même climat, eſt cependant diſtingué, par des nuances très-ſenſibles, de ces premiers Fleuriſtes dont l'étude & l'expérience ont fait des hommes ſupérieurs en ce genre. Cette comparaiſon m'a convaincu que les fleurs ſont ce qu'on les fait, & que la nature ne leur a donné que leurs moindres agrémens; ce n'eſt que par la culture que la Jacinte acquiert & conſerve ſa diſpoſition, ſa taille, ſon éclat, & ſes couleurs. Les Amateurs de divers pays, ſuivant leurs talens, pourront être entr'eux dans la relation, où ſont entr'eux auſſi, les différens cultivateurs d'Harlem. Ils ne doivent point déſeſpérer de conſerver leurs oignons, de remédier à pluſieurs accidens qui les font périr, & de les renouveller avec autant de profit que les Fleuriſtes dont je parle. L'amour-propre, ſatisfait du ſuccès de leurs expériences, leur fournira le germe de plaiſirs toujours nouveaux, ils ne ſe les reprocheront plus, quand ils ne feront point en pure perte.

On ne peut rien aſſurer ſur la couleur & la patrie de la premiere Jacinte.

§. 2. La Jacinte appellée Orientale dont l'origine ſe perd dans l'obſcurité des ſiecles, a depuis longtems épuiſé les recherches des Savans qui ne ſont nullement d'accord entre-eux, & dont les opinions ſe trouvent dans nombre d'Ouvrages de divers genre. Ils ſont parvenus à nous faire douter ſi Moyſe dans

l'Exode parle de la couleur de l'Hyacinthe comme Fleur, ou comme Pierre-précieuſe. Presque chaque Nation l'a priſe dans un ſens différent: ceux qui ſuppriment le mot *Hyacinthe*, lui ſubſtituent, dans leurs traductions, le nom d'une couleur; enſorte qu'elle eſt déſignée également ſous le nom de la couleur bleue-céleſte, pourpre, écarlate, rouge, jaune & plombée ou griſe. Ces Savans ont auſſi mis en queſtion ſi Dioſcorides qui vivoit du tems de Veſpaſien ou à-peu-près (& que Pline a répété presque toujours) n'avoit point en vue une Iris plutôt qu'une Jacinte qu'il appelle *Hyacinthos*, d'où ſans doute eſt venu le nom Latin où le François n'a changé que la terminaiſon. Voici ce qu'il en dit: „ L'Hyacinthe a les „ feuilles des plantes bulbeuſes, & la tige dodrantale, (c'eſt-à- „ dire de trois paulmes, pans ou empans de haut, on n'eſt pas „ d'accord ſur cette meſure non plus) foible, & plus mince que le „ petit doigt, de couleur verte, dont le haut s'incline ſous le poids „ d'une tête chargée de fleurs purpureſcentes. " On a de même differté ſur cette couleur pourpre, de façon qu'il eſt presqu'impoſſible de fixer préciſément ſa nuance, & de décider ſi elle tenoit plus du rouge que du bleu, ou plus du bleu que du rouge: enſorte qu'on peut s'autoriſer dans des opinions diverſes ſur la couleur de l'eſpece vraie de la Jacinte, ou de la premiere connue.

L'opinion aſſez générale eſt qu'elle étoit bleue par le grand nombre de Jacintes de cette couleur qu'on trouve naturellement dans les bois de preſque toutes les parties de l'Europe où l'eſpece rouge ſe voit moins fréquemment; néanmoins je crois cette derniere, l'eſpece vraie, parce qu'il me ſemble que Dioſcorides avec toute l'antiquité l'a penſé de même: quoique la Fable paroiſſe une autorité frivole, j'ai toujours cru qu'on y pouvoit trouver quelque lumiere ſur les notions & les ſentimens de l'antiquité. La premiere eſpece de Jacinte devoit être rouge, à en juger par la double origine que les anciens lui donnoient; les uns comme Ovide la faiſoient

ſortir du ſang du jeune Hyacinthe, tué malheureuſement par Apollon d'un coup de palet ; d'autres comme Pline & Pauſanias &c. diſoient qu'elle étoit une métamorphoſe du ſang d'Ajax, tué près de Salamine. Ruellius dans ſon Livre *de natura ſtirpium* édit. de Bâle 1537. page 606, à l'Art. *Hiacinthus*, expoſe aſſez clairement les queſtions que ces Savans ont débattues.

Quelle que ſoit la premiere patrie & la premiere couleur de la Jacinte, il eſt certain qu'il faut toute l'induſtrie des Fleuriſtes d'Harlem pour y faire réuſſir certaines eſpeces qui n'ont point d'autre origine que leurs Jardins. Je ne regarde, ainſi que tous les Botaniſtes, toutes les Jacintes qu'on cultive à Harlem, que comme des variétés, qui tiennent toujours de l'eſpece premiere, quelque prodigieuſe qu'en ſoit la différence. Je me ſers improprement de ce mot d'eſpece, ainſi que de pluſieurs autres, pour faciliter la lecture à ceux à qui l'étude des noms peut faire perdre la ſuite des idées, ou donner des diſtractions toujours ennuyeuſes & déſagréables. Je n'appelle l'Hyacinthe, Jacinte, que pour ſuivre l'uſage dont le but dans notre ſiecle eſt toujours d'adoucir la Langue.

Etat actuel des Jacintes.

§. 3. La ſimplicité de la nature eſt bien changée depuis Dioſcorides : les Fleuriſtes diſtinguent aujourd'hui quatre claſſes de Jacintes. La Jacinte ſimple ou monopétale, dont le corolle eſt diviſé par ſes extrémités en ſix ſegmens. La Jacinte demi-double qui a le corolle doublé irréguliérement de quelques feuilles florales. La Jacinte double dont les pétales ſont recouvertes par un nombre égal d'autres pétales ou feuilles florales : Et la Jacinte pleine dont le cœur eſt rempli d'autant de feuilles florales qu'il eſt poſſible. Ces quatre claſſes fourniſſent une telle variété, qu'il n'eſt plus poſſible de définir la Jacinte ſans entrer dans de grandes diſtinctions & ſubdiviſions. Le Catalogue que j'ai joint à la fin de ce diſcours fera connoître le nombre actuel de ces eſ-

peces

peces ou variétés. La Jacinte pleine eſt la plus variée & la plus agréable. Il ne ſuffit pas, pour faire une belle fleur, qu'elle ſoit de la plus belle eſpece, c'eſt à-dire, de celle des pleines. On exige qu'elle ait une diſpoſition réguliere dans l'ordre de ſes feuilles florales, & ſur-tout dans celle de ſon cœur; qu'outre la diſpoſition des pétales, elle ſe dévelope avec grace, en repliant leurs extrémités réguliérement. Elle doit encore réunir la variété des couleurs. Une Jacinte a bien plus de charmes quand ſes pétales ſont d'une belle couleur, nette & décidée, tandis que les feuilles florales de ſon cœur ſont d'une autre couleur auſſi parfaite, qui ſe marie agréablement avec la premiere. Rien ne ſurpaſſe à cet égard le *Gloria florum ſuprema*, dont les fleurons ſont parfaitement bien diſpoſés le long de la tige, qui s'éleve très-droite & très-haute, mais malheureuſement un peu foible & trop mince pour le poids de ſes fleurons; les pétales ſont de la plus grande blancheur, repliées par leur extrémité le plus réguliérement, & deſſinant parfaitement le bouton. La maniere dont ces deux couleurs tranchent l'une ſur l'autre, contribue beaucoup à la beauté de la fleur, & à lui donner cette perfection qui la rend ſi agréable.

La Nature n'a pas traité moins favorablement les Jacintes bleues, dans leurs nuances: le noir contraſte avec le bleu d'une maniere auſſi ſatisfaiſante que le rouge avec le blanc. Les Jacintes rouges ſont nuées avec le verd qui releve infiniment leur éclat: ainſi chaque eſpece a ſa beauté. Les blanches ſont les plus riches en nuances. Au reſte chacune de ces trois couleurs a des variétés preſque ſans nombre.

On trouve, dans chaque couleur, des Fleurs d'un prix également conſidérable; quoique ce ne ſoit point à cette marque que l'on peut décider de leur beauté: on en paye très-communément la nouveauté, la rareté en ſoutient enſuite le prix; cependant

ces Fleurs doivent avoir des qualités eſſentielles, pour qu'on en donne une certaine valeur; chaque année produit tant de nouvelles eſpeces, que ce n'eſt plus la rareté ſeulement qui les rend recommandables. Les *Gloria mundi*, *François premier*, & autres bleues qu'on ne trouvoit autrefois comparables qu'au *Gloria florum ſuprema*, ont trouvé des rivales parmi les blanches. *Og Roi de Bazan*, *le Comte de Provence*, *le Prince Héréditaire de Naſſau Weilbourg*, *l'Héroïne* & *le Marquis de Marigny*, ne perdent rien à la comparaiſon, tandis qu'entre les rouges, *le Rex rubrorum*, *la mine d'or*, *le parehélie ſolaire*, & quelques autres ont des avantages non moins décidés. Il n'eſt preſque point de nuance de couleur qui ne ſe trouve aujourd'hui dans les Jacintes; ce qui en rend la définition générale impoſſible. On en a de bleues d'une couleur preſque noire, d'un bleu vif, de pourpres, d'agates & de porcelaines, de panachées, & de rouges dont la couleur peut entrer en comparaiſon avec celles des Pays chauds, par leur éclat & leur vivacité; on en a auſſi de couleur de feu, d'incarnates, & couleur de chair, de blanches dans les diverſes nuances du blanc, & de jaunes, ſimples & doubles, qui commencent à ſe multiplier: il eſt vrai qu'il s'en faut encore beaucoup que ces couleurs ſoient de la teinte & de l'éclat des jaunes qui ſe trouvent dans le cœur de quelques blanches, comme du *Margraff de Baden Dourlach*, du *Flavo ſuperbe*, du *Sceptre de David* &c. C'eſt à Harlem uniquement que l'on peut voir avec une ſatisfaction complette la diverſité de ces couleurs, & faire la comparaiſon de près de deux mille ſortes de Jacintes tant ſimples que doubles. L'inſpection des nouvelles productions de la nature, provenues de ſemences, cauſe une ſenſation délicieuſe aux Amateurs, & un plaiſir non moins vif aux Fleuriſtes, qu'elles dédommagent amplement de leurs ſoins & de leur patience.

Singularités de

§. 4. La Jacinte eſt peut-être de toutes les plantes la plus fer-

tile en phénomenes, ou du moins en ſingularités non remar- la Jacin-
quées, ou non détaillées, juſqu'à ce jour. Quelle autre plante ſe te.
préſente & doit ſe préſenter juſqu'à la fin des ſiécles, ſous une apparence toujours égale? La Phyſique actuelle nous apprend qu'il exiſte en Amérique un arbre (le *Pin des ſinges*) dont l'accroiſſement total a huit-cens ans de durée. Les Gazettes d'Amſterdam du 10. Mars 1767. ont fait l'énumération d'arbres monſtrueux, entr'autres, des *Baobabs* du Sénégal qui ont 25. & 27. pieds de diametre, auxquels on attribue trois mille ſept-cens ans de vie actuelle, ſans déterminer quelle ſera leur fin; mais après ce long terme, l'arbre dépérit, annonce à l'extérieur ſa décrépitude, & finit enfin par ſe détruire: enſorte qu'il n'en reſte plus d'autre veſtige qu'un fumier qui ſe confond avec la terre dont on ne peut plus le diſtinguer; tandis qu'un oignon de Jacinte (ſauf les accidens qui ne ſont pas réputés faire l'ordre de la nature) ſera toujours tel qu'il s'eſt montré dans ſa plus grande vigueur: ſans craindre l'outrage du tems & les rides de la vieilleſſe, il agira toujours avec la même énergie, répétera toujours les mêmes opérations avec la même force, & ſe reſſemblera parfaitement dans tous les tems, ſans que l'ordre naturel lui preſcrive une autre fin que celle du monde. Chaque année on le trouvera tel qu'il aura paru l'année précédente. Il peut cependant y avoir des eſpeces de Jacintes perdues, je veux croire qu'elles le ſont abſolument, & qu'il n'en exiſte dans aucune partie du monde; mais ce ne ſont que des accidens qui dérangent ainſi l'ordre de la nature, & bien des gens que je ne blâme point, croyent que chaque eſpece doit eſſuyer de ces révolutions: cependant cet oignon ſi merveilleux, éternel pour ainſi dire dans l'imagination, & préſent aux yeux pendant tant de ſiecles, ne dure effectivement que quatre à cinq ans, & paſſé ce terme n'a plus rien de ce qui le conſtituoit alors, hormis un germe dont la Phyſique ne

nous apprend point encore la date préciſe. La Jacinte ſe multiplie par ſes cayeux qui peuvent être comparés aux rejettons des arbres & des plantes; elle ſe reproduit auſſi par ſemence, mais avec une variété difficile à croire: ſes racines ne reſſemblent ni par leurs figures ni par leurs fonctions à celles des autres plantes, ſi mes expériences ſont ſuffiſantes pour conſtater un fait qui peut éclairer notre Phyſique, & nous faire pénétrer dans le ſanctuaire de la Nature, où je remarque un travail très-uniforme dans les trois Regnes; du moins puis-je aſſurer que la génération de la Jacinte, que je vais préſenter dans le plus grand détail, reſſemblera parfaitement aux opérations de la nature dans le Regne animal. Je ne paſſerai point ſous ſilence une particularité qui, non moins amuſante que ſinguliere, répand encore du merveilleux ſur la Jacinte. On voit un oignon mis ſur l'eau dans une caraffe donner ſa fleur comme il a coutume de faire, tandis qu'un cayeu qui ſe dévelope près des racines, pouſſe ſes fannes & une tige qui réuſſit auſſi bien dans l'eau, que celle qui s'éleve au deſſus: bizarrerie que j'ai vû la nature répéter pluſieurs fois.

La Jacinte pouſſe ſa fleur dans l'eau.

C'eſt ſans doute pour l'imiter qu'on a fait des boëtes de fer-blanc, dans leſquelles on enferme deux oignons dont les racines ſont tournées les unes vers les autres & ſe joignent en perçant le peu de terre qui les ſépare; un des oignons fleurit à l'ordinaire, l'autre qu'on affecte de choiſir d'une autre couleur, jette ſa fleur en deſſous, on la reçoit ordinairement dans une caraffe pleine d'eau, qu'on adapte à la boëte de fer-blanc. La Fleur y réuſſit auſſi parfaitement que celle qui s'épanouit en plein air. Elle devient plus belle, ſi l'on ne met de l'eau dans la caraffe que lorsque les fleurons ſont prêts à s'épanouir; cependant j'ai vû de très-belles Fleurs entiérement dévelopées dans l'eau. On a bien vû près d'Harlem une allée de tilleuls plantés les branches en terre & les racines en l'air. Mais la nature ſe détournant de ſon cours a fait

pouſſer les racines aux branches, & les branches ſont ſorties des racines, ou plutôt les racines s'étendant ſont devenues des branches. Ici la nature ne dérange point l'ordre de ſes loix, & la Jacinte n'a de différence dans ſa végétation que de fleurir dans l'eau comme dans l'air ; ſa racine & ſa tige ſuivent leur route ordinaire. Je connoiſſois une expérience relative à la poſition de la Jacinte en tout ſens, qui par le plaiſir qu'elle m'a fait pourra peut-être donner envie à quelqu'un de la répéter. Un Amateur avoit de grands vaſes de fayance, percés de trous de tous les côtés ; de chacun de ces trous ſortoit une Jacinte avec toutes ſes fannes ; ces fleurs au nombre de cent & plus, la verdure qui les accompagnoit, & la direction des tiges, faiſoient le plus ſingulier & le plus ſuperbe bouquet poſſible. Cet Amateur, grand Phyſicien d'ailleurs, qui joignoit des connoiſſances plus ſolides à ces agréables amuſemens, me dit qu'il ſe propoſoit d'attacher un de ces vaſes au platfond de ſa Salle, comme un luſtre, enſorte que les fleurs de deſſous auroient fait le même effet que celles de l'expérience que je viens de citer. La Jacinte eſt peut-être de toutes les fleurs celle qui ſe prête avec le plus de facilité à toutes les expériences qu'on en voudra faire.

CHAPITRE II.

DESCRIPTION DE L'OIGNON DE JACINTE.

§. 5. La connoiſſance la plus eſſentielle pour ceux qui veulent cultiver la Jacinte avec intelligence, & juſqu'ici la moins acquiſe & la moins étudiée, eſt celle de l'oignon non ſeulement dans ſa compoſition, mais même dans la gradation de toutes ſes opérations. Je le prends au moment où l'on doit le mettre en terre, & où il commence à montrer la nouvelle pouſſe de ſes fannes qui

Qualités que doit avoir l'oignon de Jacinte.

forme une pointe aigue. (*Planche* I. *Fig.* I.) Sa premiere qualité doit être de paroître vif, plein & ſans aucune ride; quoique chaque eſpece ait une forme différente, toutes néanmoins doivent avoir une certaine rondeur convenable, qui annonce que l'oignon eſt dans un bon état; il ne doit point être trop léger pour ſa taille, c'eſt à ce défaut qu'on connoît qu'il ſe deſſeche intérieurement, & qu'il manque de ſève. On ne doit pas non plus l'eſtimer à proportion de la taille, car les plus belles fleurs rouges ont toutes des oignons extrémement petits; ſouvent les oignons de Jacinte ſimple ont plus d'apparence que les doubles. On voit auſſi des Jacintes-doubles, blanches, à cœurs rouges, dont les tuniques extérieures, ridées & défectueuſes, ſervent à caractériſer l'eſpece: malgré cette apparence on juge, au poids de l'oignon & à ſa forme, s'il eſt en bon état.

Les Jacintes (les ſeules dont je parle, & que Tournefort, pag. 347. édit. in 4. de l'Imprimerie Royale, appelle *capucines* quand elles ſont ſimples, & *flore duplice*, ou *elegantiore*, quand elles ſont doubles) ont toutes une diſpoſition uniforme dans l'ordre de leurs racines: elles forment une couronne autour du fond de l'oignon, & laiſſent dans ſon centre un cercle vuide qu'on nomme l'œil de la racine (*Pl.* I. *Fig.* II.) Cet œil eſt extérieurement garni d'une membrane (*a Pl.* I. *Fig.* IV.) qui couvre la partie bulbeuſe du fond de l'oignon; elle atténue la filtration, qui paſſe de la terre dans l'oignon, par cette ſeule voye, comme je tâcherai de le démontrer. Quand on choiſit un oignon, il faut examiner cette partie avec attention, car le principe de putréfaction qui ſe dévelope quelquefois dans les racines, peut aiſément s'y découvrir. Le fond de l'oignon doit être bien ſec, ſans aucune humidité, ni moiſiſſure. Vers le tems où l'on doit planter les oignons, ils doivent d'eux-mêmes indiquer, par des points blancs un peu gonflés, la place où doivent ſortir les racines.

Les tuniques, feuilles ſubereuſes, pelures, ou peaux de l'oignon, (car tous ces noms ſont ſynonymes) ſont toujours recouvertes de peaux minces rouges & deſſéchées, dont la nature prend ſoin de dépouiller l'oignon, & qui ſont fort utiles aux autres tuniques pour les garantir de tous les accidens qui peuvent leur arriver en terre, où les oignons ſont mis dans la ſaiſon la plus humide de l'année. Aucune tunique n'embraſſe l'oignon tout entier, toutes partent du fond & s'élevent juſqu'à ſa partie ſupérieure (Voy. *Pl.* I. *Fig.* III.): la plus grande n'embraſſe jamais plus que les deux tiers de la circonférence : les tuniques ne ſont autre choſe que la prolongation des feuilles longues & vertes que l'oignon pouſſe à l'extérieur, avec cette différence que ces feuilles qu'on nomme les fannes ſe ſéparent tous les ans de l'oignon, & que la partie qui reſte dedans s'étend & s'accroît, juſqu'à ce qu'étant chaque année repouſſée du centre à l'extrémité, elle finit par s'atténuer, & ſe convertir dans ces peaux rouges, qui ſe détachent de l'oignon & pourriſſent en terre.

Les tuniques ne ſont qu'une ſeule & même ſubſtance avec le fond de l'oignon, mais modifié par dégrés ſi peu perceptibles qu'il eſt impoſſible de marquer où la ſubſtance du fond perd ſa qualité bulbeuſe, pour acquérir la qualité ſubereuſe des fannes: rien cependant n'eſt plus marqué que la différence du fond de l'oignon & celle des fannes; tout eſt d'une ſeule piece, & les fannes de la Jacinte ne ſe détachent point de ſon fond comme les feuilles d'artichaud du leur. En ouvrant l'oignon de haut en bas (comme il eſt *Pl.* I. *Fig.* IV.) on voit cette ſubſtance uniforme & la gradation de ſa modification. Dans la *Fig.* IV. en coupant l'oignon on a ménagé les boutons de la fleur ſans les offenſer, & dans la *Fig.* V. on a coupé la tige naiſſante en même tems que l'oignon. La *Fig.* I. de la *Pl.* II. fait voir la diſpoſition intérieure & transverſale des tuniques: elles s'étendent en s'ap-

platiſſant ſur les côtés, & ſe recouvrent les unes & les autres dans un ordre tout-à-fait irrégulier, une tunique ayant quelquefois ſes deux extrémités ſous une autre, & d'autres fois l'une deſſus & l'autre deſſous, ce qui cauſe quelque embarras pour les lever.

CHAPITRE III.

DES RACINES DE LA JACINTE.

Anatomie des racines.

§. 6. Les racines ſont des filets plus ou moins longs, & d'une groſſeur inégale, qui néanmoins ſe reſſemblent dans toutes les Jacintes; leur ſubſtance eſt d'une autre nature que celles du fond & des fannes. La *Fig.* II. de la *Pl.* II. en montre l'ordre & la forme. La *Fig.* III. repréſente cette racine vue extérieurement au microſcope, & le tiſſu de ſa peau qu'il eſt très-intéreſſant de bien connoître. La *Fig.* IV. *Pl.* II. n'eſt que la coupe de la même racine pour montrer ſon intérieur dans le tems où elle eſt déja toute formée. Comme ſon inſpection m'a fourni des idées nouvelles & contraires aux opinions généralement reçues, & qu'il ne faut qu'un microſcope pour les vérifier, je ne craindrai pas de citer mes expériences & d'avancer mon opinion. Je ne regarde point les racines de la Jacinte, comme des pompes aſpirantes par leſquelles la ſève ſoit portée de la terre dans l'oignon, mais au contraire comme des vaiſſeaux excrétoires qui ſervent à décharger l'oignon de la trop grande abondance de ſève, qui s'introduit par ce corps ſolide & ſpongieux qui ſe trouve au milieu des racines & qu'on appelle l'œil de la racine. Plus il pompe de ſève, & plus le fond pouſſe de racines. La ſève ſe porte d'abord de bas en haut, & ne reflue en bas que lorsque toutes

Les racines ſont des vaiſſeaux excrétoires & non des pompes aſpirantes.

les

les parties de l'oignon en ſont ſuffiſamment imbues. On ne voit jamais une fleur chétive où les racines ſont nombreuſes & bien fournies, tandis qu'il arrive aſſez ſouvent qu'une fleur eſt très-belle, & très-bien nourrie, quoique l'oignon n'ait presque point de racines, ou n'en ait que de très-foibles. Le même oignon, mis en terre ou ſur l'eau, prend plus ou moins de racines, ſuivant la quantité de nourriture qu'il en tire. Communément de deux oignons égaux en tous points, l'un mis en terre, & l'autre ſur l'eau, le premier pouſſera plus de racines, & elles ſeront plus nourries que celles du ſecond, parce que l'oignon trouve un plus grand nombre de parties homogenes dans la terre que dans l'eau.

Le tems où l'oignon travaille le plus, eſt celui qu'il paſſe ſans racines & hors de terre. J'imagine qu'il ne ſeroit pas impoſſible à un Phyſicien de faire jetter à un oignon ſa fleur, ſans le ſecours des racines, ſans le mettre en terre, ou ſans en plonger une partie dans l'eau; & je ſuis perſuadé que ſon procédé pourroit être tel, qu'il n'offenſât ni n'épuiſât l'oignon, au point de lui nuire pour l'avenir. On a l'exemple des Scilles, oignons beaucoup plus gros que ceux des Jacintes, qui pouſſent leur fleur, ſans donner de racines, ſoit qu'on les poſe ſur du ſable ſec, ou même ſur des manteaux de cheminées de marbre. J'en ai vû qui jettoient leurs fannes ſur les planches des marchands droguiſtes, & qui y fleuriſſoient quelquefois parfaitement, ſans que l'oignon pût recevoir la moindre ſubſtance de ces planches. J'en marquois un jour ma ſurpriſe à l'un de ces fameux Droguiſtes de la rue des Lombards à Paris; il m'aſſura que rien n'étoit plus commun; qu'il en avoit même vû fleurir dans des poches d'habits, où ils avoient été mis en oubli. Tous les Fleuriſtes d'Harlem ont l'expérience du *Colchicum autumnale* qui fleurit très-régulierement tous les ans ſur les planches de leurs Serres, ſans jetter

Pluſieurs oignons fleuriſſent ſur les planches des Serres ſans racines.

aucune racine. Le *Crocus autumnalis*, le Lys appellé Belladona, le Lys de Guernſey, le Cyclamen, & l'Amarille, fleuriſſent de même ſur les tablettes ſans aucun ſecours de terre ni d'eau; tandis que le Lys & la Couronne-Impériale qui ne peuvent avancer ſi vîte, jettent ſur les tablettes des racines d'un pied & plus de longueur, ne pompant que de l'air pour toute nourriture, & ne pouvant achever de fleurir, parce que la ſève, néceſſaire pour cet effet, deſcend toute dans les racines. Certainement celles-là ne donnent alors aucune nourriture à la plante, & ne ſont point attirées par la ſève répandue autour d'elles, & qui demande à pénétrer dans l'oignon, comme on ſuppoſe que cela ſe fait en terre. Parmi les eſpeces de Jacintes la plus hâtive, & la plus chétive peut-être, qu'on appelle *de Janvier*, parce qu'elle donne ordinairement dans ce mois une petite fleur bleue & maigre, fleurit ſur les tablettes des Jardiniers ſans que la terre ni l'eau contribuent à cette végétation; mais auſſi ne pouſſe-t-elle aucunes racines; preuve que la racine ne ſert en rien au développement des fannes & de la fleur. Si tous les oignons ne peuvent pas ſe développer comme celui de *Janvier*, j'en conclus ſeulement qu'ils n'ont pas emporté de terre toute la quantité de ſève, dont ils avoient beſoin pour cette opération.

La Jacinte de Janvier donne ſa fleur ſans racine.

Tous les oignons qu'on tire de terre, de quelqu'eſpece qu'ils ſoient (s'entend de Jacinte) en ſortent gonflés & empâtés d'une ſève très-abondante & très viſqueuſe, qui doit nourrir l'oignon, & lui donner la force de s'accroître pendant qu'il eſt hors de terre. C'eſt préciſément dans ce tems-là que la nature fait le plus difficile de ſon ouvrage. La tige qui doit porter la fleur dans un an, eſt au pied de celle qui fleurit actuellement, & preſqu'imperceptible; quand on leve l'oignon de terre, elle s'accroît ſi conſidérablement dans les trois mois que l'oignon paſſe ſur les tablettes, qu'on peut voir à la *Pl.* I. *Fig.* I. comme il eſt à

l'extérieur, & à la *Pl.* I. *Fig.* IV. & V. comme il eſt dans ſon intérieur, ainſi que toute la pouſſe qu'il a faite ſans le ſecours d'aucune racine, ni même d'aucune nourriture, autre que celle qu'il renfermoit en lui quand on l'a levé de terre. Cette ſève concentrée dans l'oignon peut le ſoutenir longtems ſans qu'il dépériſſe; cependant elle n'eſt pas ordinairement aſſez abondante pour que l'oignon puiſſe achever tout l'ouvrage qu'il doit faire. S'il peut comme celui de *Janvier* parvenir à donner ſa fleur, il n'a plus la force de nourrir la ſemence juſques à maturité. L'on ne doit point attribuer ce défaut au manque de racines, mais à la diſpoſition intérieure de l'oignon. Quant à ceux qui croyent qu'un oignon ne peut pas renfermer en lui-même une quantité de ſève auſſi conſidérable que celle qu'il faut pour le développement de la fleur & des fannes, je leur demanderai d'où l'Aloës qui fleurit à Rotterdam en 1765. a tiré ſa ſubſtance. Ses feuilles avoient environ trois pieds de long, & la largeur & l'épaiſſeur proportionnées à cette longueur; ſa racine étoit fort petite comme le ſont celles de tous les Aloës, & néanmoins il pouſſa une tige de 32 pieds de haut, de huit à neuf pouces d'épaiſſeur près de la racine, & jetta beaucoup de rameaux qui s'étendoient à 7 ou 8 pieds de diſtance, terminés tous par une prodigieuſe quantité de fleurs. Le total de cette végétation ſurpaſſoit de beaucoup le volume de la plante; il n'auroit pas pû même être placé dans la caiſſe d'où l'Aloës tiroit ſa nourriture; & ce prodigieux développement fut l'ouvrage d'un mois ou environ. L'oignon de même eſt toujours bien moindre en volume que la végétation qu'il produit; la ſève qu'il tire de la terre, n'eſt pas, ſuivant mon opinion, la raiſon d'une végétation actuelle & extraordinaire.

Cette opération intérieure de l'oignon, ainſi que celle de l'Aloës, eſt un de ces myſteres qui n'ont point encore été révélés

aux Phyſiciens, quoiqu'ils ne manquent point de raiſonnemens, pour juſtifier la néceſſité de l'arrangement des parties de la matiere qui produiſent ces végétations. Ainſi l'objection de la taille de l'oignon, n'eſt point une raiſon qui s'oppoſe au développement total de la fleur, ſans le ſecours des racines, même ſans le ſecours d'aucune nourriture actuelle.

Un Oignon ne ſe conſerve jamais d'une année à l'autre s'il ne fleurit.

Quelques perſonnes ont prétendu qu'un oignon conſervé ſans jetter ſa fleur, pouvoit ſe garder pour l'année ſuivante. J'ai vû l'expérience de plus de cinq cens, gardés ainſi ſur les tablettes des Serres, où ils n'avoient point fleuri; aucun n'avoit manqué de périr, & tous étoient pourris & moiſis en dedans, parce que la ſève n'avoit plus eu de circulation; les Fleuriſtes m'ont aſſuré qu'il n'eſt point d'année qu'ils ne faſſent cette expérience, & qu'ils ne perdent généralement tous les oignons qu'ils ont conſervés ſans les mettre en terre. La ſève qui remplit l'oignon, lorſqu'on le releve de terre, peut le ſoutenir dans ſon travail ordinaire, juſqu'en Janvier & même Février; mais paſſé ce tems, il commence à ſe moiſir & à ſe gâter par ſon fond, & la corruption devient bientôt générale. Lorſqu'on le met dans terre ou ſur l'eau dans ſa ſaiſon, l'oignon épuiſé de toute ſève, en pompe ſi abondamment, que dès le premier jour il commence à en rejetter l'excédent par ſes racines, qui s'étendent en proportion de la ſève qu'il attire: à peine a-t-il été quelques heures en terre, que les Fleuriſtes n'oſent plus le relever, & le mettre dans des caiſſes pour l'envoyer même à la plus petite diſtance, de peur que cette ſève ne ſoit ſuffiſante pour lui donner une humidité capable de le faire périr: ils regardent même comme très-dangereuſe la méthode de changer un oignon, d'une place à l'autre, dans la même couche, quand il a paſſé même moins d'un jour en terre.

Les racines qui ſont ſi diligentes à ſe montrer, quand on met

ſes oignons en terre, & qui n'ont pas eu le temps d'être attirées par l'extérieur, dont l'opération doit être plus lente que celle de l'intérieur, ne ſont pas moins promptes à ſe détruire qu'à ſe produire. Elles ceſſent d'augmenter avant que la fleur ſoit tout-à-fait épanouie, & ſe deſſechent toujours avant que la graine puiſſe être mûre; elles commencent alors à ſe rider, la ſève devient moins abondante, & il ſe forme dans le milieu une eſpece de filet qui ſe durcit comme une fibre. Pendant que la racine dépérit, la plante continue à s'accroître, la tige acheve de faire épanouir tous ſes fleurons; & lorſque la fleur a ceſſé tout ſon ouvrage, & qu'il n'y a plus que la ſemence ou la graine qui profite, la ſève qui ne paſſe plus dans les racines, ſe jette dans les fannes qui s'allongent conſidérablement; elles ne tardent pas enſuite à ſe flétrir au point qu'elles peuvent ſe détacher d'elles-mêmes de l'oignon. Cette opération de la nature eſt trop ſenſible pour qu'on ne puiſſe pas convenir que les racines y ſont abſolument inutiles. En ouvrant l'oignon quand on le leve de terre, on ne voit la pouſſe de l'année ſuivante que comme une petite tête fort mince telle qu'elle eſt en b *Fig.* III. *Pl.* III. Lorſqu'on la remet en terre, elle s'eſt accrue comme on la voit à la *Pl.* I. *Fig.* IV. ſans qu'il ait été queſtion de racines; lorſque cette fleur va s'épanouir totalement, ſes racines ne font déja plus de fonctions; les fannes les rempliſſent pour elles. Ce même oignon avant qu'on le mette en terre, pouſſe quelquefois ſes racines d'une ligne ou deux de longueur, & indique clairement par-là que le développement des racines ſe fait par un mouvement intérieur, & non par les cauſes extérieures. L'oignon de Lys & d'Impériale dont j'ai cité la pouſſe des racines ſur les tablettes, eſt une preuve ſans réplique de la vérité que je viens d'avancer.

En examinant au microſcope le tiſſu de la racine, on voit que c'eſt une ſubſtance ſans pores, extrêmement ſerrée, & aſſez

ſemblable à celle des boyaux; elle eſt propre à contenir la ſève, & à en empêcher l'extravaſion; elle n'eſt percée d'aucune ouverture, comme il ſeroit indiſpenſable qu'elle le fût, ſi la ſève devoit être aſpirée par elle. Voy. *Pl.* II. *Fig.* III. Quand le tiſſu des racines eſt percé, par la fermentation de la terre ou de l'eau, ou par les animaux qui s'y trouvent, l'oignon ne tarde pas à en ſouffrir: Loin que l'ouverture ſoit un chemin plus aiſé pour introduire la ſève, comme elle eſt véritablement deſcendante, cet accident la fait toute évaporer & épuiſer l'oignon. C'eſt toujours par l'extrémité que les racines ſe gâtent, parceque la circulation y eſt interceptée; car je n'admets point que la ſève ſoit ſtagnante & ſans mouvement dans les racines; c'eſt une Loi générale de la nature que tous les corps ſoient entretenus par une circulation ou d'eſprits ou de liqueurs, & je ne doute pas que la ſève des racines n'ait ce même mouvement, ſans quoi la ſève accumulée, au lieu de ſe deſſécher à la longue, même dans l'eau, ne manqueroit pas de ſe corrompre & de ſe putréfier. Quand il arrive que les racines, par quelque accident, eſſuyent ce malheur, quoique l'eau ſoit empuantie au point de n'en pouvoir ſoutenir l'odeur & que les racines ſoient réduites en une matiere graſſe & viſqueuſe, qui paroît comme de la glu, néanmoins la fleur continue encore à s'épanouir; j'en ai vû qui malgré cet accident n'étoient pas moins belles que de coutume. La *Fig.* IV. *Pl.* II. fait voir quelle eſpece de conſiſtance a l'intérieur de la racine, & démontre qu'il n'y a ni fibre, ni canal ſenſible par où la ſève puiſſe être admiſe & portée dans l'oignon: Et la *Fig.* III. démontre viſiblement qu'il ne peut rien entrer ni ſortir à travers la peau qui couvre la racine. Il eſt fort dangereux pour cette raiſon que la racine touche l'eau par ſa pointe quand l'oignon eſt en terre, car dès ce moment elle ſe gâte & ſe corrompt; ce qui ſe manifeſte par un point noir qui commence à

Les racines gâtées n'empêchent pas la Fleur de pouſſer.

paroître à l'extrémité de la racine, & qui s'étend en montant juſqu'à ce qu'il ait détruit toute la racine. Il ne faut pas croire que la corruption s'arrête alors ; elle pénetre l'oignon, ſi l'on n'a pas ſoin de couper de bonne heure tout ce qui eſt gâté.

Différence des racines des arbres & de celles des Jacintes.

La racine des Jacintes ne reſſemble en rien à celle des arbres, ni des plantes vivaces, ni des herbacées ; elle n'a jamais de ces petites fibres, qu'on appelle le chevelu des racines, qui non ſeulement pompent la ſève qu'elles font paſſer dans la plante, mais même en contient le germe, qui ſe dévelope lorſqu'on les a ſéparées de la plante ou de l'arbre, & lui font donner des rejettons ſemblables à la mere dont elle eſt ſortie. On planteroit en vain des racines de Jacinte ; celles qui ſont attachées à l'oignon ſe deſſechent même en terre, comme je viens de le dire. Cette obſervation que la racine n'étoit point un canal aſpirant, par lequel l'oignon reçût ſa nourriture, n'a pas manqué d'être conteſtée par les premiers Fleuriſtes ; ils ont objecté que l'oignon qui portoit une belle fleur quoiqu'avec très-peu de racines, étoit par ſa nature plus aride qu'un autre, & qu'il n'avoit pas beſoin de tant de ſève, qu'il y avoit même des eſpeces d'oignons dont cette particularité devenoit une propriétés conſtante ; que ces ſortes d'oignons plus ſerrés & plus compacts, pululloient auſſi moins que les autres, & qu'ils groſſiſſoient plus lentement. Mais cette diſtinction particuliere à une eſpece, eſt ſouvent accidentelle à toutes, & n'a rien qui combatte directement mon opinion. Ils m'ont dit que les racines des oignons mis dans les caraffes étoient ſi bien les véhicules de la ſève, que ſi on venoit à les couper, l'oignon périſſoit bientôt, la nature n'en faiſant pas repouſſer de nouvelles à l'oignon. C'eſt préciſément une arme contre eux, puisque la nature en fait repouſſer aux arbres & généralement à toutes les plantes qui reçoivent par elles leur nourriture. J'ajoutois encore que dans les premiers jours où l'on met

Objection contre l'opinion que la ſève n'entre point dans l'oignon par les racines.

un oignon dans l'eau d'une caraffe, il ne ſuffit pas que les racines y touchent, car elles n'en pompent rien; s'il y a une diſtance entre le fond de l'oignon & l'eau, ſurtout ſi elle eſt froide, le bout de la racine trempe en vain dans l'eau, l'oignon ne prend aucune nourriture par elle, & ſe deſſeche; la vapeur doit être introduite par l'œil de la racine, & c'eſt par cette raiſon qu'il faut qu'il touche l'eau, & que cette eau ne ſoit point trop froide, pour que ſes parties ſe puiſſent introduire aiſément à travers la membrane qui couvre l'œil de la racine, & filtre ces vapeurs, pour les rendre propres à ſe communiquer à toutes les parties de l'oignon. Je tire de la figure même des racines de l'oignon un argument en faveur de mon opinion. Loin d'être ramifiées comme toutes celles qui portent la nourriture dans les plantes, & d'avoir des fibres plus délicates qui reportent leur ſève à de plus groſſieres, les racines de toutes les Jacintes inégales entr'elles pour la groſſeur ou la longueur, ont toutes la forme conique ou pyramidale, que doit néceſſairement prendre toute liqueur en diſtillation aſſez lente pour ne pas ſe répandre. Afin de mieux me convaincre & perſuader les Fleuriſtes & ceux qui n'étoient pas de mon opinion, j'ai mis des oignons dans des caraffes, dont les eaux étoient teintes par des infuſions de carmin, de gomme-gutte, de verd-de-gris préparé, d'indigo, de bleu de Pruſſe, de cochenille, de garance, & d'encre de la Chine; jamais l'intérieur des racines ne s'eſt trouvé teint d'aucune de ces couleurs, dont j'ai toujours trouvé des traces quoique foibles au-delà de la membrane qui couvre l'œil de la racine. Si les racines avoient aſpiré ces eaux teintes, elles n'auroient pas manqué d'en porter le caractere dans leur intérieur. J'ai mis quelques oignons dans des caraffes où il n'y avoit que de l'huile, elle a paſſé dans l'oignon avec tant d'abondance qu'il paroiſſoit confit à l'huile, & les tuniques en avoient autant entr'elles que dans leur intérieur; cependant

Expérience de racines mises dans des Caraffes remplies de liqueurs teintes.

dant tandis que le fond & tout l'oignon étoit abbreuvé de cette liqueur qui nage ſur les autres, les racines n'en étoient point imbibées comme le reſte de l'oignon, & toutefois elles trempoient dedans: la tige ne s'eſt point dévelopée, & l'oignon a péri, de même que celui dont les racines trempoient dans l'eau mêlée de verd-de-gris préparé. Tous les autres ont jetté leurs fleurs auſſi belles que ſi les caraffes avoient été remplies d'eau claire: Cependant tous les jours une ou deux fois, pendant près de deux mois, j'ai tranſvaſé ces liqueurs, dont la couleur ſe précipitoit au fond, & je les ai ſouvent remuées: J'ai de même mis un oignon ſur de l'eſprit-de-vin; ſes racines étoient déja toutes ſorties, elles ſe ſont criſpées en fort peu de tems, & l'oignon a tiré l'eſprit-de-vin comme l'huile, & a péri, ſans que ces racines ſe ſoient remplies; au contraire elles s'étoient retirées & reſſerrées, & le fond & les tuniques étoient remplis d'eſprit-de-vin. J'ai fait enfin une expérience qui m'a paru déciſive.

J'ai mis un oignon ſur le goulot d'une bouteille remplie de terre, entretenue toujours dans un certain dégré d'humidité: l'œil de la racine poſoit ſur cette terre, qui ne touchoit point du tout à la couronne ni aux racines: l'oignon ne manqua pas de pouſſer des racines qui s'étendirent en rayons tout autour de la bouteille; elles furent beaucoup plus courtes qu'elles n'ont coutume d'être, mais elles reſterent plus de deux mois en plein air dans une chambre ſans aucun abri autour; la tige fit ſon chemin & s'éleva de l'oignon, jetta ſa fleur, qui fut maigre & mal dévelopée, mais qui me convainquit pleinement que la racine étoit abſolument inutile à ſon dévelopement. Un Amateur a répété dans le même tems la même expérience, elle n'a pas été différente de la mienne, ſi ce n'eſt que ſa fleur s'eſt encore moins dévelopée: la racine a pouſſé de même.

On fait tous les jours en Hollande l'expérience de mettre un L'oignon renverſé

dans une caraffe y fleurit ſans pouſſer de racines.

oignon dans une caraffe pleine d'eau, la pointe en bas, & le fond à l'air ſans rien au-deſſus; les fannes & la fleur ſe dévelopent dans l'eau ſans que le fond de l'oignon pouſſe aucunes racines, ou du moins elles ſont très-petites & ne pourroient recevoir d'autre nourriture que de l'air qui ſeul les approche.

Ces expériences m'avoient abſolument juſtifié l'opinion que j'avois priſe des racines des Jacintes, & me faiſoient concevoir mille manieres de faire des eſſais, qui pourroient peut-être contribuer à aider la nature, & à ſubſtituer des teintes de couleur plus vives aux fleurs, ou même à donner aux blanches toutes celles que l'on voudroit, lorſque le hazard me donna des preuves non moins évidentes de la juſteſſe de mon jugement ſur les racines. Comme aucune des Planches qui ſont à la fin de cet ouvrage n'a été gravée qu'après avoir fait vérifier & répéter mes premieres expériences, & que J. Van der Schley qui s'eſt donné toutes les peines & tous les ſoins imaginables pour deſſiner de nouveau & graver d'après nature chaque partie ſur laquelle j'avois fait quelque obſervation, aime à cultiver les fleurs; quand il eut deſſiné l'oignon de la *Pl.* IV. *Fig.* I. d'après nature, lui ayant ſouſtrait par deſſous plus de deux lignes d'épaiſſeur, il le remit en terre dans un pot, ainſi qu'un autre oignon qu'il avoit coupé de même, pour l'examiner à loiſir, & pour prendre une plus grande intelligence du ſecond qu'il vouloit deſſiner au moment où il venoit d'être coupé, & où la bleſſure ne l'auroit pas défiguré: ces deux oignons donnerent leurs fleurs, auſſi belles qu'aucune de leur eſpece, ce qui ne laiſſa pas de m'étonner, & de me rendre curieux d'examiner les racines. Lorſque je les relevai de terre, je vis avec la plus grande ſurpriſe qu'il s'étoit fait comme une membrane très-unie & très-liſſe qui couvroit tout le fond de l'oignon, ſans la moindre racine; enſorte que la fleur s'étoit parfaitement dévelopée, l'oignon

étant en terre, ſans qu'il eût pouſſé de racines, & ſans qu'elles lui fuſſent néceſſaires. Ces deux mêmes oignons ayant été relevés comme les autres & mis ſur les planches s'y deſſécherent au point qu'ils tomberent en pouſſiere lorſqu'on les prit au mois d'Octobre pour les replanter. En donnant mes expériences & mes réflexions ſur les racines des Jacintes, je ne me ſuis arrêté qu'à bien conſtater le fait. Je laiſſe aux ſavans Naturaliſtes à tirer les conſéquences qui peuvent éclairer notre Phyſique, & à décider ſi parmi les plantes portant feuilles, fleurs & fruits, on pourroit en compoſer une claſſe dont les racines fuſſent ſemblables à celles de la Jacinte; ou ſi la nature, toujours diverſe au ſein même d'une apparente uniformité, veut dérober le détail de ſes procédés à ceux qui jugent des uns par les autres. Si pluſieurs productions rangées au nombre des plantes ne nous préſentent, comme la truffle, même comme l'algue dont on fait les digues en Nort-Hollande, aucune idée de racines, de feuilles ni de fleurs, & que néanmoins ces corps ſuivent la gradation commune à tous les autres, eſt-ce offenſer la ſaine Phyſique que d'admettre une claſſe de racines qui ne ſoient que des vaiſſeaux excrétoires, & qui n'ayent d'autres fonctions que celles qui ſont communes à toutes les créatures vivantes, du moment de leur conception juſqu'à ce qu'elles quittent le ſein de leur mere pour venir au monde? Leurs vaiſſeaux excrétoires ne ſe déchargent point à l'extérieur, & ſont dans le placenta comme les racines de la Jacinte dans la terre. La racine ſe deſſéchant & tombant chaque année, entraîne avec elle ces excrétions, qui ſe trouveroient n'être pas moins réelles dans les plantes que dans les animaux: circonſtance qu'on n'auroit peut-être pas cru permis d'admettre dans le parallele ſi ſouvent répété du regne animal & du végétal. Si toute la claſſe des plantes qu'on appelle paraſytes, comme la Cuſcute, l'Epithyme &c., peut bien donner tiges,

fleurs & fruit ſans racines, doit-il paroître étrange que la nature mette dans l'uſage des racines une variété qu'on remarque dans tous ſes ouvrages, & que les racines des Jacintes, différentes en forme des autres, ayent auſſi d'autres fonctions?

CHAPITRE IV.

DES TUNIQUES, FANNES ET TIGES DE LA JACINTE.

APrès avoir ſi longuement differté pour ſoutenir une opinion ſi contraire aux notions générales, & au préjugé que j'avois moi-même lorſque j'ai commencé mes obſervations, je vais examiner avec autant de ſcrupule & préſenter avec non moins de clarté, l'ordre & la marche de la nature tant dans la compoſition de l'oignon & ſa durée, que dans ſa maniere de ſe régénérer. Je le conſidere toujours au même état où je l'ai pris d'abord, me réſervant de traiter à part de ſa ſemence & de ſon accroiſſement.

Compoſition de l'oignon à fleur double.

J'ai dit de quelle maniere les premieres tuniques de l'oignon ſe préſentoient, rouges & deſſéchées; j'ai fait voir dans la *Pl.* I. *Fig.* III. comment toutes les tuniques en général étoient formées, je ne ferai que ſuivre cet examen. Après avoir enlevé ſept ou huit fannes telles que celles de la *Fig.* III. *Pl.* I. on voit un petit filet plat & cramoiſi de la largeur d'une ligne ou environ, & ſans aucune épaiſſeur. Il eſt comme incruſté dans une des tuniques, il part du fond de l'oignon, & monte juſques à ſon extrémité ſupérieure, *Fig.* I. *Pl.* III. *a*. Continuant à enlever un pareil nombre de tuniques, on trouve un ſecond filet *b* pareil au premier *a*, avec cette différence qu'il a moins de rougeur & plus d'épaiſſeur; enlevant pour la troiſieme fois encore ſept ou huit tuniques on

rencontre un troiſieme filet *c* ſemblable aux deux premiers, avec cette différence qu'il eſt tout blanc & a beaucoup plus d'épaiſſeur. Sous ce filet eſt la pouſſe des nouvelles fannes, qui ſont au nombre de ſept ou huit, au centre deſquelles on voit la tige *d* qui doit donner ſa fleur dans quelques mois. La *Pl.* III. *Fig.* I. donnera l'intelligence parfaite de cette deſcription: toutes les tuniques ſont cenſées enlevées, il ne reſte que les filets dont je viens de parler. Je dis qu'*a* eſt ce qui reſte dans l'oignon de la tige de la fleur qu'il a jettée trente mois auparavant; *b* eſt le reſte de la tige de la fleur de dix-huit mois paſſés; *c* eſt le reſte de la tige de la derniere fleur qui a paru il y a ſix mois; *d* eſt la tige qui doit donner ſa fleur dans ſix mois, dont les boutons ſont auſſi avancés qu'on le voit; & *e* contient la tige & les fannes qui doivent pouſſer dans dix-huit mois. Si l'on ouvre l'oignon au moment qu'il vient de jetter ſa fleur & qu'on le dépouille de toutes ſes tuniques, on trouvera ſa tige *a* telle qu'elle eſt repréſentée *Fig.* III. *Pl.* III. & au pied une petite ſection *b* qui reſte attachée ſur l'oignon, tandis qu'avec le moindre effort on caſſe la tige *a* & la ſépare du fond. Si l'on ouvre avec la pointe d'un canif cette petite portion qui reſte attachée au fond de l'oignon, on voit très-diſtinctement & ſans le ſecours du microſcope, qu'elle eſt compoſée de ſix ou ſept petites fannes, & d'une tige déja garnie de ſes fleurons, telle qu'elle eſt à la *Fig.* IV. *Pl.* III. On peut d'autant moins mettre en doute que ce ſoit la pouſſe qui doit ſuccéder à celle qui ſe préſente actuellement, qu'il ne faut que la ſuivre pour voir ſon accroiſſement, qui ſe fera dès que l'oignon ſera poſé ſur les tablettes de la Serre, où il s'augmentera juſqu'au point où on le voit à la *Fig.* II. *même Planche.* En ouvrant de tems en tems quelques oignons, on verra ſucceſſivement la gradation de ce travail, & lorſqu'il ſera tel qu'on le voit *Fig.* II. on ſe convaincra ſans peine que *b b* ſont les fannes qui doivent s'é-

tendre en dehors & former des tuniques en dedans de l'oignon; que *c c* ſont de petites fannes qui ne ſortiront que très-peu ou point du tout en dehors de l'oignon, mais qui reſteront dans ſon intérieur pour y devenir des tuniques, & que *a* n'eſt certainement point autre choſe que la tige qui a donné ſa fleur ſix mois auparavant, & qui a été repouſſée par les fannes nouvelles & par la tige, qui occupent le centre de l'oignon. Il ne faut qu'ouvrir des oignons pour ſe convaincre de cette vérité. De même on voit que les tuniques qui recouvrent cette premiere tige, ont une bleſſure fraîche à leur extrémité ſupérieure, qui n'eſt cauſée que par la ſéparation de la fanne qui eſt tombée & qui ne faiſoit qu'un corps avec ces tuniques. Ces vérités ſont ſi ſenſibles qu'il n'eſt beſoin que de les expoſer, pour convaincre que tout oignon à fleur double, dans ſon état parfait, eſt tel que celui que je décris. J'en ai cependant trouvé pluſieurs qui n'avoient que deux filets & un nombre de tuniques relatif, dans la proportion de diminution: ſans doute que ceux-là duroient un an moins que les autres. Quand un oignon provenu de ſemence donne ſa premiere fleur, on ne voit aucune de ces tiges entre ſes tuniques, & quand il n'a donné qu'une fois ſa fleur, on ne trouve auſſi qu'un de ces filets entre les tuniques; ainſi le fait que j'avance eſt ſans réplique, & l'intérieur de l'oignon dans ſes tuniques & ſes tiges eſt inconteſtablement tel que je le dis.

Différence de l'oignon à fleur ſimple.

L'oignon à fleur ſimple n'eſt pas compoſé comme celui à fleur double; il jette ordinairement de ſon centre & de ſes côtés pluſieurs tiges. La *Fig.* II. *Pl.* II. eſt la coupe d'un oignon ſimple dans laquelle on remarque l'ordre irrégulier de la pouſſe de ſon centre qui doit donner pluſieurs tiges *a a*, & de pluſieurs autres qui doivent ſortir entre ſes tuniques; *b* eſt l'une des tiges deſſéchées de l'année précédente qui ſe diſtingue aiſément par ſa couleur rouge. L'oignon à fleur ſimple me paroît durer beaucoup

moins que celui à fleur double, parcequ'il a toujours moins de filet: d'ailleurs l'irrégularité de ſa pouſſe & le grand nombre de tiges qu'il donne, empêchent qu'on ne puiſſe ſuivre ſa marche avec autant d'exactitude que celle de l'oignon à fleur double, qui eſt toujours égale & réguliere, telle que je viens de la faire connoître: il eſt aiſé de conclure, par l'inſpection d'oignons ſemblables, examinés tous les ans, les uns conſervés, & les autres décompoſés & ſcrupuleuſement obſervés, que l'oignon perd autant de tuniques à l'extérieur qu'il en acquiert dans ſon intérieur. Quand l'oignon a le nombre de tuniques qu'il doit toujours conſerver, on ne lui en trouvera jamais plus une année que l'autre, & cependant il en pouſſe ſept ou huit tous les ans dans ſon centre. Ces tuniques deſſéchées qu'on appelle des peaux rouges, ſont toutes prêtes à ſe détacher & à pourrir en terre, toutes deviennent telles ſucceſſivement, & ſont repouſſées du centre à l'extrémité, s'y deſſechent & diſparoiſſent. Cette particularité que l'oignon ou ce qu'on appelle bulbe doit perdre en terre de ſes tuniques, n'a point été ignorée des Botaniſtes. Ruellius, dans ſon Livre *de natura ſtirpium* édit. in fol. 1537. page 31, donne comme une définition de la racine bulbeuſe, qu'une partie doit s'en détruire tous les ans en terre pour faire place à la pouſſe nouvelle, & il appelle la Jacinte racine bulbeuſe. *Voyez* pag. 15.

D'après cette obſervation le travail de l'oignon n'a plus rien de myſtérieux. On voit clairement que toute la ſève ſe communique à l'oignon par le centre, par lequel on doit conclure qu'il pompe auſſi ſa nourriture, ſans égard aux racines qui ne répondent que très-indirectement ou, pour bien dire, point du tout, à l'endroit où la ſève doit être portée, c'eſt-à-dire dans le centre où ſe forme toute la ſubſtance nouvelle. Dans toute plante où la racine a d'autres fonctions, elle communique directement la ſève à l'endroit où l'accroiſſement commence; celui de l'oignon ſe

fait par le centre, ſous lequel aucune racine ne correſpond. La nouvelle tige qui s'éleve au pied de celle qui jette ſa fleur, ſe nourrit, & groſſit conſidérablement à meſure que l'ancienne ſe deſſeche : l'oignon tire ſa vigueur de la facilité que la ſève trouve à s'étendre, auſſi-tôt qu'elle a pénétré le fond, d'où elle ſe porte par-tout avec aiſance.

Les fannes ſont des pompes aëriennes.

Lorſque les fannes ſont dévelopées, elles deviennent, comme Bonnet les appelle dans ſon Traité des Feuilles, des pompes aëriennes, & c'eſt par elles principalement que l'ame de la Fleur eſt en action. Ces fannes en ſe dilatant à la chaleur reçoivent l'air avec toutes les parties dont il eſt impregné ; en ſe condenſant par le froid, elles rechaſſent ce même air, par des mouvemens auſſi réglés que ceux des poumons des animaux. Ceux qui ne ſont point familiers avec les qualités de l'ame végétative des plantes, n'auront pas plutôt lu l'Anatomie des Plantes par Malpighy, la Statique des Végétaux par Halles, & le Traité des Feuilles par Bonnet, qu'ils ſeront au fait de l'opération méchanique du regne végétal ; ils ne ſeront plus étonnés que les fannes de Jacinte puiſſent ſuppléer aux fonctions, qu'ils croyoient que la nature avoit données ſeulement aux racines. S'ils conſultent Duhamel, ils ſauront qu'il y a des plantes dont les feuilles & leurs pédicules aſpirent l'huile, la cire, le miel, l'eau-de-vie, le vernis & l'eſprit-de-vin, même juſqu'à la colle de parchemin, & qu'ainſi les fannes des Jacintes qui ſont dans un air libre, y pompent toutes les parties homogenes à leur nature. Je ne ſuis pas éloigné de croire que la différence qui ſe trouve entre les fleurs produites à l'air & dans leur ſaiſon, & celles qui viennent dans les chambres ou les ſerres chaudes, acquierent la différence qu'on voit entr'elles, moins par l'action de la terre échauffée que par l'abſence de certaines molécules qui ne ſe trouvent pas dans un air renfermé, comme dans un air libre.

L'om-

L'ombre des arbres, par cette raiſon, & par la différence des parties volatiles de toute eſpece répandues dans l'air, empêche la perfection du travail de la nature, & gâte celui de l'art. On ne peut jamais corriger la nature du plein air, qui ſous un arbre n'eſt pas le même à beaucoup près que ſous le ciel à découvert. Les roſées, les brouillards & les pluyes fourniſſent aux Jacintes comme aux autres plantes d'abondantes nourritures, & épargnent aux cultivateurs les arroſemens qui ſont moins propres à faire entrer de l'eau dans la plante, quoiqu'il ſoit bien établi que toute plante la pompe & la garde, qu'à faire fermenter dans la terre les molécules de matiere homogenes qui doivent s'y introduire. Les ſerres chaudes & les couches vîtrées par cette raiſon ſe paſſent d'arroſemens. La chaleur de deſſous étant miſe en action par celle du feu, ou du Soleil qui frappe les vîtres, entretient une vapeur qui ne ſe diſſipe qu'aux heures de la grande chaleur. On a beſoin de la faire évaporer en introduiſant l'air, pour qu'elle ne ſoit pas trop abondante: on a grand ſoin auſſi de ne la pas laiſſer fixer par le froid ſur les plantes, car alors elle les brûle & les deſſeche. Les Jacintes miſes dans des couches défendues, par de ſimples planches, des injures de l'air, profitent de cette fermentation & acquierent d'autres qualités que celles qui ſont tenues conſtamment ſous les vîtres. Auſſitôt qu'on leve les planches, elles ſe trouvent dans un air libre, où l'on ne les expoſe que lorſqu'elles n'en peuvent point être offenſées. Elles ne contractent rien de l'étiolement (ou défaut de couleurs & de proportion) qui ſe voit ſur toutes les plantes élevées dans les ſerres ou les chambres. Les Fleuriſtes ont l'art de conſerver leurs couleurs en les garantiſſant des pluyes & ſurtout du Soleil trop ardent, qui leur cauſant une trop forte tranſpiration les dépouille de leur ſève & les rend comme des corps exténués. La direction que prennent les fannes, n'eſt point un accident ou une choſe indifféren-

te. De même que les feuilles des arbres ſe retournent ſur leurs pédicules, pour préſenter toujours à la terre la ſurface d'un de leurs côtés qui doit en pomper l'humidité (car un côté la reçoit & l'autre la rend) de même la fanne ſe courbe & ſe redreſſe ſuivant les différens beſoins que la nature lui donne. J'ai voulu quelquefois courber des fannes & les tenir en cet état, pour mieux découvrir la tige & donner de l'air aux fleurons qu'elles couvroient, il ne m'a jamais été poſſible de forcer les fannes à reſter dans cette poſition, à moins que je n'euſſe la précaution de les fixer avec des liens; la nature les replaçoit toujours dans l'ordre où elles doivent être pour aſpirer les vapeurs de l'air, qu'elles reçoivent par la ſurface extérieure pendant le jour, en même tems qu'elles les rendent par la ſurface intérieure par évaporation: la nuit ce ſont les côtés intérieurs de la fanne qui pompent les vapeurs de la terre, & les côtés extérieurs par leſquels elles s'évaporent. Ce que Bonnet a dit des feuilles des arbres, dans ſon Traité des feuilles, convient auſſi parfaitement aux Jacintes, ſur leſquelles j'ai répété toutes ſes expériences. Les fannes des Jacintes ne ſont point conformées pour avoir un mouvement auſſi marqué que celui des feuilles de l'Acacia, ou de quelques plantes très-ſenſibles; mais celui qu'elles ont eſt auſſi réel & auſſi néceſſaire, par rapport à la nourriture qu'elles reçoivent de l'air. Je ne dis ceci que pour faire ſentir la différence qui doit être entre les Jacintes cultivées avec intelligence, en aidant la nature, & celles qu'on force, ſans égard aux obſtacles phyſiques qui s'oppoſent à leurs ſuccès.

Du nombre des fannes. En ſuivant la gradation de la pouſſe de l'oignon, on trouve qu'à meſure que l'extérieur (c'eſt-à-dire la tige & les fannes) ſe deſſechent, l'intérieur augmente en force & en vigueur. Il ſe forme toujours dans le centre de l'oignon au moins ſix, & jamais plus de neuf fannes, mais elles ne ſe dévelopent pas toutes également, &

c'eſt à cela que j'attribue l'inégalité des fannes: quoiqu'il y ait des eſpeces qui ſe diſtinguent par un nombre égal de fannes, cet ordre change, & un oignon donne une ou deux fannes de plus qu'un oignon de même eſpece. On a vu dans la *Pl.* III. *Fig.* II. que les fannes *b b* ſortent de l'oignon, & que les fannes *c c* beaucoup plus baſſes ne s'élevent pas ſi haut & reſtent dans l'oignon pour y devenir tuniques ſans avoir été fannes; c'eſt à l'irrégularité de cette pouſſe, (dont je crois qu'il eſt très-difficile de rendre raiſon,) qu'on doit attribuer celle des fannes: on remarque que la *Grandeur triomphante* n'a preſque jamais plus de trois fannes, que le *Pileum cardinale* n'en a jamais que cinq, que le commun des Jacintes n'en a que ſix, que le *Grand Monarque de France* en a preſque toujours ſept, & que la *Superbe Royale* en a réguliérement huit. Je ne cite pas nombre d'autres eſpeces qui ont les mêmes diſtinctions.

Lorſqu'on plante les oignons, les fannes ſont déja fort avancées, & commencent à ſortir de l'oignon, ce qui les rend plus faciles à être ſurpriſes en terre par le froid. Si la gelée pénetre juſqu'à leur pointe, les Fleuriſtes n'en ſont pas fort inquiets; mais ils craignent qu'elle ne parvienne juſqu'à la fleur qu'elle défigure, & dont elle brûle le ſommet. Les fannes ſont quelquefois attaquées de diverſes maladies qui les font jaunir & deſſécher; les Fleuriſtes ne font pas difficulté de couper juſqu'à la racine du mal, & ces fannes mutilées n'empêchent pas la fleur d'avoir tout ſon éclat & ſa beauté. Comme la fanne doit périr tous les ans, l'oignon ſouffre peu d'une partie qu'on en retranche, qui d'ailleurs n'empêche pas la ſève de ſe porter dans la partie reſtante qui n'eſt pas moins ſuſceptible d'accroiſſement.

L'inſpection de la *Pl.* III. a ſuffiſamment démontré que la durée de l'oignon eſt en tout de cinq ans, & celle de quelques-uns d'un an de moins, que paſſé ce tems l'oignon n'a plus rien de ce qui le Durée de l'oignon.

le compoſoit alors, excepté le germe qui peut être renfermé dans la tige *e* de la *Fig.* I. *Pl.* III. mais que je n'ai jamais pû découvrir. Il eſt bien évident que l'ouvrage de la nature ſe fait du centre à l'extérieur, & qu'ainſi dans la culture de l'oignon il faut avoir égard à ce principe.

CHAPITRE V.

DES CAYEUX DE LA JACINTE.

Après avoir examiné les racines les fannes & les tuniques de l'oignon, il reſte à voir comment ſe fait l'ouvrage de ſa réproduction, & comment du fond de l'oignon il en ſort une quantité d'autres oignons qui ſe forment ſi bizarrement & ſi inégalement, qu'il n'eſt pas poſſible au Connoiſſeur le plus habile de juger ſi tel oignon doit ou ne doit pas donner des cayeux, & moins encore quel nombre on en peut eſpérer. On ne les juge qu'à des ſignes ſenſibles qui ne préviennent point la formation des cayeux. En examinant le fond de l'oignon quand on en coupe une ligne d'épais ſous la couronne & l'œil de la racine, on voit que la ſubſtance eſt parfaitement la même ſous les racines & ſous l'œil de la racine: les tuniques ſont abſolument de la même ſubſtance, & paroiſſent n'être qu'un même corps avec le fond. Cette ſubſtance eſt un compoſé fort compact d'un grand nombre de points blancs & épais qui s'allongent pour prendre une forme plus ovale à meſure qu'ils s'éloignent du centre de l'oignon. *Voyez Pl.* IV. *Fig.* I.

Le principal de ces points blancs, & le mieux marqué, ſoit pour la taille, la couleur, ou la denſité, ſe remarque toujours dans le centre de l'oignon, à l'endroit où doit ſortir la tige qui va donner ſa fleur. Ce caractere uniforme m'a fait penſer que les

autres points ſont comme lui des oignoncules, ou de petits cayeux, qui renferment un germe qui n'a beſoin que d'avoir de l'air & de la place pour ſe développer. Ce ſont ces oignoncules qui (dans les Jacintes ſimples ſurtout) ſe dévelopent en ſi grande abondance, qu'un ſeul oignon fait un Bouquet très-conſidérable, & compoſé je n'oſe pas dire de quel nombre de fleurs, mais j'en ai compté juſques à vingt-deux qui ſe ſuivoient dans leur développement à différens tems, & des Fleuriſtes m'ont certifié en avoir vû beaucoup plus ſur un ſeul oignon, dont la plus grande partie ſortoit de ſon centre. Dans les oignons doubles communement il ne ſort qu'une tige du centre, les oignoncules ſont reculés ſur les côtés, où, comme on le voit dans la *Pl.* IV. *Fig.* I., ils acquierent une groſſeur & une forme plus ſenſible, mais dans les oignons à fleurs ſimples, ils ſe dévelopent indifféremment, & même ſans que chaque tige ſoit garnie de fannes. J'ai compté juſques à trois tiges renfermées entre ſix fannes. Les oignons à fleur double ont une marche plus réguliere: après que les oignoncules ont été repouſſés du centre, comme je l'ai dit, ils ſe répandent ſur les côtés, & percent quelquefois à l'extérieur, & quelquefois dans l'intérieur, entre les tuniques, où ils trouvent un peu d'air. Chaque cayeu contient le même nombre de fannes que la pouſſe du centre, & ſe dévelope comme elle, mais avec cette différence que le cayeu ne donne ſa premiere fleur que maigre & petite: comme cette ſubſtance bulbeuſe qui fait le fond de l'oignon, eſt la même auſſi dans les tuniques juſqu'au point où elle dégénere pour prendre la qualité ſubereuſe qui diſtingue les fannes du fond, de même ces tuniques, juſques à cette hauteur où eſt la différence des deux ſubſtances, ſont ſuſceptibles de donner des cayeux qui ſe dévelopent comme ceux du fond de l'oignon.

Maniere de couper les oignons pour tirer des cayeux des tuniques.

Quand certains Fleuriſtes veulent multiplier leurs oignons, ils les coupent en cône, en enfonçant la pointe d'un canif du bas de l'oignon vers le haut. En le tournant, ils détachent la partie inférieure qui ſe trouve avoir la figure d'un cône, d'avec la ſupérieure qui prend la forme concave ſemblable à la convexe dont on l'a ſéparé d'un ſeul trait de canif. La *Pl.* IV. *Fig.* III repréſente la partie intérieure de l'oignon, & la *Fig.* IV. la partie ſupérieure. Le fond ne pouſſe point de tige la premiere année; les fannes qu'il donne ſont petites & chétives, & ſemblent avoir de la peine à pouſſer; cependant elles ſe forment très-bien en tuniques, & deviennent en état de couvrir l'année ſuivante la tige qui n'eſt pas tout-à-fait ſi belle qu'à l'ordinaire, mais qui, la troiſieme année, ne ſe diſtingue plus des autres de ſon eſpece. Cette partie inférieure ne donne preſque jamais de cayeux. Ces deux parties de l'oignon doivent être placées avec beaucoup de précaution dans du ſable bien ſec, recouvertes d'un demi-doigt d'épaiſſeur; on le laiſſe quelque tems expoſé au ſoleil qui le brûleroit s'il étoit trop ardent, ou ſi l'oignon étoit moins couvert de ſable: on le porte enſuite vis-à-vis de quelque fenêtre, dans une ſerre ou une chambre, où il ne contracte point d'humidité; & on le laiſſe ainſi pendant quatre ou cinq ſemaines, la partie ſupérieure la pointe tournée vers le haut, & l'inférieure aſſez indifféremment. Au bout de ce tems on trouve que la partie ſupérieure a dévelopé des cayeux en ſi grande abondance qu'ils ſe nuiſent les uns aux autres. Après ce terme de cinq ſemaines les cayeux ſont parfaitement formés, & l'on peut compter à chacun les ſix fannes ou plus, & la tige qu'ils pouſſeroient s'ils étoient extérieurement attachés à l'oignon. Cette partie ſupérieure des tuniques qui produit tant de cayeux ſuffit auſſi pour leur donner la nourriture & le premier accroiſſement; elle ne pouſſe aucune racine non plus que les cayeux, ce qui prouve encore que les racines ne ſont point néceſ-

ſaires au premier dévelopement de l'oignon & ne ſont pas le véhicule de ſa premiere nourriture; cette partie ſupérieure de l'oignon fournit de ſa ſubſtance, ou de celle qui s'y renouvelle par ſes pores, toute la ſève que demandent les jeunes cayeux, ſans qu'il entre dans toute cette opération aucune idée même de racine. J'ai vû des oignons dont le fond étoit abſolument gâté, ils ne paroiſſoient plus propres à rien: par cette méthode on en a pû retirer des cayeux qui ont multiplié l'eſpece. Un Fleuriſte qui joint des connoiſſances phyſiques au mécanique de ſon métier, m'a répété qu'il penſoit qu'en quelques parties de l'oignon que la ſève circule, (& elle ſe porte partout) on pourroit eſpérer d'y voir des cayeux. L'*Evêque*, Jacinte bleue ſimple, en fait la preuve la plus complette; cette eſpece eſt ſujette à donner au bas de ſa tige, à trois ou quatre doigts de terre, un ou deux cayeux, qui s'y trouvent attachés comme les fleurons le ſont au haut de la tige, quoique ſans pédicule. Ces cayeux ſont auſſi complets & auſſi bien conformés que ceux qui partent du fond de l'oignon & qui ſe nourriſſent en terre. On en fait des oignons parfaits, en coupant la tige un doigt au deſſus & un doigt au-deſſous de ce cayeu; on les remet en terre, comme ceux qu'a produit l'opération conique; & de même que ceux-là tirent ſimplement leur nourriture des tuniques où ils ſont attachés, de même celui-ci ſe nourrit aux dépens de la tige ſans pouſſer la premiere année aucune racine, non plus que cette tige qui le ſupporte; nouvelle preuve de l'inutilité des racines pour le premier accroiſſement & dévelopement de l'oignon. Il ne paroît gueres plus de deux cayeux à une même tige tandis qu'on a vu l'état général, coupé coniquement comme à la *Pl.* IV., donner juſqu'à trente cayeux dans ſa partie ſupérieure. Pour mieux convaincre que les cayeux partis du centre & repouſſés aux extrémités de l'oignon s'y peuvent aiſément développer, je citerai une expérience due au hazard, qui me ſemble é-

Une Jacinte pouſſe des cayeux à ſa tige comme des fleurons.

tablir irrévocablement ce Syſtême des oignoncules repouſſés du centre de l'oignon juſques ſous la couronne de ſon fond. Un Fleuriſte en levant ſes oignons de terre avoit enlevé tout le centre d'un oignon (un *Paſſe-non-plus-ultra* bleu) qui s'étoit ainſi caſſé en le tirant trop perpendiculairement par ſes fannes; il laiſſa dans la terre la couronne qui ſe trouvoit vuide en dedans & comme un anneau, ſans imaginer autre choſe ſinon qu'elle pourriroit en terre; il fut fort étonné l'année ſuivante de voir pointer des fannes à cette même place; il les laiſſa pendant la faiſon, & lorſqu'il leva ſes oignons il eut l'attention de ne pas bleſſer ces cayeux, dont il compta ſoixante diſpoſés réguliérement autour de la couronne. C'eſt le nombre le plus conſidérable qu'aucun Fleuriſte en ait jamais ramaſſé ſur un ſeul oignon. Ces ſortes de cayeux ſont plus tardifs à donner des fleurs que ceux qui ſe dévelopent au bas de l'oignon. On a remarqué qu'ils ſont dans leur premiere année à-peu-près au point d'un oignon de trois ans provenu de ſemence, & qu'ils ſuivent la même gradation, ne donnant point d'abord leur tige parfaite.

La couronne d'un oignon donne des cayeux ſans le ſecours de l'oignon.

Les Fleuriſtes ont eu depuis longtems la méthode de couper leurs oignons pour donner de l'air à ces oignoncules, qui ſe développoient fort inégalement, ſans néanmoins tromper leur attente; ils donnoient un ſimple trait de couteau d'environ deux à trois lignes de profondeur dans le fond de l'oignon, quelquefois il les coupoient en croix comme on le voit à la *Pl.* IV. *Fig.* II, obſervant que le trait du couteau ne pénétrât pas à la tige qui devoit fleurir. Par ce moyen la pouſſe de l'année ſe trouve conſervée, & quand l'oignon s'éclate par l'effort de la pouſſe des petits cayeux le long des lignes *aa* & *bb Fig.* II., il ſe forme toujours un oignon principal dans le centre qui dès ſa ſeconde année eſt auſſi parfait qu'un autre.

Méthode ancienne des Fleuriſtes pour obtenir des cayeux.

Les cayeux ne doivent point, en conſéquence de ce principe, avoir

Les cayeux per-

avoir aucune place affectée où ils ſoient privativement produits, c'eſt ce que l'expérience juſtifie. Ils ſortent quelquefois du centre de l'oignon, à côté de la tige principale, briſent l'oignon, & deviennent de ſa taille, enſorte qu'un Fleuriſte a de la peine à démêler l'oignon-mere, des nouveaux. Il eſt inconcevable que la nature donne une force ſi conſidérable à une production auſſi délicate que celle du cayeu; quand il commence à trouver aſſez de jour pour ſe développer, il n'eſt point de place dans l'oignon qu'il ne contraigne à lui céder le paſſage; il fait l'effet d'un coin qui ſépare avec force les parties qui le ſerrent. cent indifféremment à toute place.

Si le ſuc ſéminal coule ainſi dans les plantes & dans les arbres, il ne ſera pas difficile de rendre raiſon de cette génération merveilleuſe qui ſe fait par le ſimple attachement des branches à la terre: un nœud dans la plante empêche les ſucs de couler uniformément & fait diſtribuer la ſève de façon qu'elle produit des branches, rameaux, pédicules, feuilles & formes diverſes: un germe arrêté dans la courſe du ſuc ſéminal comme celui de la Jacinte dans la tige, s'arme d'abord de radicules & de plantule & pouſſe comme une ſemence racines & plantes à la même place où il eſt arrêté. Quelle ſimplicité dans le travail de la nature, ſi mon obſervation, comme elle me le paroît, eſt véritablement conforme au fait & au but de la nature! Dès-lors le myſtere de la génération des plantes par bouture ſemble une conſéquence néceſſaire de ce principe.

La forme des cayeux ne vient jamais que de la réſiſtance qu'ils rencontrent; elle eſt indifférente la premiere année; ils ſe moulent ſuivant l'eſpace qu'ils rencontrent libre; s'ils ſont extérieurs à l'oignon, un côté s'arrondit, & celui qui joint l'oignon prend la figure concave que lui donne la rondeur de l'oignon. Après la premiere année, la forme en devient réguliere, comme celle des oignons provenus de ſemence. Il n'eſt point de Fleuriſte ni de De la forme des Cayeux.

Connoiſſeur qui puiſſe décider certainement qu'un oignon n'aura point de cayeux; quelques-uns donnent des ſignes aſſez ſenſibles qu'ils en auront: quelquefois la forme de l'oignon en eſt un peu changée; mais il arrive auſſi qu'on peut s'y tromper, & qu'ils n'en donnent qu'un an plus tard qu'on l'eſpéroit. De même ceux que les Fleuriſtes choiſiſſent pour mettre dans leurs couches de parade, les trompent aſſez fréquemment, & gâtent la ſymétrie de leur couche, qu'ils ſe font un ſcrupule de déranger, & qu'ils tâchent de rendre auſſi parfaite qu'il eſt poſſible. Quoique l'opération conique (j'apelle ainſi la coupe de l'oignon ſuivant les *Fig.* III. & IV. de la *Pl.* IV.) indique clairement que le cayeu ſe dévelope en peu de ſemaines, j'ai peine à croire que ceux qui ſe dévelopent naturellement & qui percent à travers les tuniques ſoient l'ouvrage d'une ſeule année: je me réſerve de traiter cet article avec un peu plus d'étendue, lorſque j'entrerai dans le détail de la génération de la Jacinte, & de ſa maniere d'être fécondée. J'ai ſouvent trouvé des cayeux qui n'avoient point eu la force, dans la premiere année, d'éclater les tuniques entre leſquelles je les voyois, & c'eſt par eux que j'ai jugé de la marche de la nature qui doit être réguliere, & qui n'agit pas d'elle-même avec autant de force que lorſqu'on l'aide en coupant l'oignon, & qu'on facilite le dévelopement des oignoncules, dont je tâcherai de faire connoître le principe.

Ces expériences m'ont parfaitement convaincu qu'un oignon peut ſouffrir les plus grandes amputations ſans périr, & que toutes les fois qu'on ſe détermine à en couper un malade, on peut ſe flatter d'en tirer des cayeux en obſervant la méthode de tenir la playe ſeche.

Il eſt des oignons de certaines eſpeces, comme par exemple ceux du *François premier*, qui paſſent ſouvent bien des années ſans donner un ſeul cayeu, tandis qu'il en eſt d'autres dont on eſ-

ſayeroit en vain d'arrêter la multiplication. Cette différence me ſemble prouver que les germes, ou oignoncules, étant inégalement ſemés dans tout le corps de l'oignon, trouvant dans les uns plus de réſiſtance que dans les autres, doivent cauſer auſſi de grandes inégalités dans le dévelopement des cayeux. Quoique les oignons paroiſſent tous aſſez ſemblables, ils ont néanmoins de ſi grandes différences entr'eux, que ſans le ſecours de leurs fannes & de leurs fleurs, on ſeroit ſouvent fort embarraſſé d'en reconnoître les eſpeces. Néanmoins j'ai vû des Fleuriſtes fameux, tels que George Voorhelm, ne ſe tromper preſque jamais à l'inſpection d'un oignon, quoiqu'il en poſſede plus de douze cens eſpeces. Ce caractere diſtinctif extérieur en annonce un dans l'intérieur, qui aſſure pour toujours à une eſpece un même ordre & une même régularité de production. Les ſingularités attachées à une eſpece ne deviennent jamais des accidens dans une autre, & chacune conſerve ſans altération ſa maniere de végéter. La nature aſſujettie à ces loix, en eſt d'autant plus facile à connoître; elle ne varie point; une eſpece ſera dans deux mille ans la même qu'elle eſt aujourd'hui, à quelques exemples de variation près, non dans l'eſpece, mais ſeulement dans les cayeux. On reconnoît encore l'eſpece de Jacinte que Dioſcorides a décrite il y a près de dix-huit cens ans. La culture & la méthode des Fleuriſtes a certainement changé les eſpeces, & achevé ce que la ſimple nature ne pouvoit pas finir, mais ce ſont des accidens qui deviennent une ſeconde nature, qui reſte permanente, ſi quelqu'autre accident ne vient pas déranger l'ordre actuel.

CHAPITRE VI.

DES SEMENCES DE LA JACINTE.

Quoique la ſemence ſoit une ſeconde méthode de génération, par laquelle les Jacintes ſe multiplient comme toutes les autres plantes, je dois prévenir qu'il eſt très-rare qu'une Jacinte double donne de la graine, & qu'il eſt ſans exemple à Harlem que la graine d'une Jacinte, ſoit double, ou ſimple, ait jamais produit une eſpece ſemblable à celle dont elle étoit ſortie. La *Perruque quarrée*, plus remarquable par la beauté de ſa couleur rouge que par ſes fleurons & leurs pétales qui ſont repliés comme ceux du Martagon, a produit le *parehélie ſolaire* & la *Comete*, d'un très-bel ordre, & d'une ſuperbe couleur rouge, mais qui ne reſſemblent point du tout à la *Perruque quarrée*; c'eſt-là pourtant l'aſſimilation la plus marquée d'une fleur double à la fleur double, dont elle a tiré ſon origine.

Choix des ſemences.

La ſemence d'une Jacinte double ne differe en rien, pour la forme & pour les effets, de la ſemence d'une Jacinte ſimple. Les Fleuriſtes ſont plus portés à en ſemer de ſimples dans l'eſpérance qu'elles rapporteront plutôt des doubles que les doubles elles-mêmes. Ils n'ont point encore de principes pour le choix de leurs graines ou ſemences, quelques expériences qu'ils ayent faites. Les uns croyent qu'une Jacinte ſimple bien conformée, qui vient d'atteindre ſa ſeptieme année (après être provenue de graine,) étant alors dans ſon point de perfection, donnera plutôt des fleurs doubles de ſa ſemence, qu'elle ne le feroit douze ou quinze ans plus tard. Quand la Jacinte eſt pleine, c'eſt-à-dire que ſon cœur eſt entiérement garni de feuilles florales, ſa ſemence eſt regardée

comme la plus avantageuſe pour produire des Jacintes doubles, mais elle eſt très-rare & ne réuſſit jamais également. Quelques uns remarquent dans les Jacintes ſimples une ſemi-feuille accollée à quelques pétales, & croyent que c'eſt une indication que ſa graine produira des Jacintes doubles. Tels recueillent la ſemence des fleurs ſemi-doubles, & les ſement par choix, & tels ſuivent d'autres méthodes, ſans qu'aucun puiſſe dire que la même ait réuſſi deux fois également.

Quelques Amateurs flattés de l'eſpérance d'obtenir des fleurs ſingulieres, ont ſemé des graines de Jacinte ſimple jaune, qui n'ont qu'une foible teinte de cette couleur, une forme très-commune, & une taille au deſſous de la médiocre: ils ont été aſſez heureux pour gagner de ſuperbes fleurs, d'un très-beau blanc, avec un cœur jaune d'une couleur parfaite, dont les tiges & les fleurons ont été de toute beauté; telles ont été le *Saturne*, l'*Héroïne*, le *Flavo ſuperbe* &c. *Og Roi de Baſan* doit auſſi ſon origine à ces mêmes graines.

La ſemence de Jacinte ne produit jamais une fleur ſemblable à celle dont elle ſort.

Une expérience conſtante a fait voir à tous les Fleuriſtes & les Amateurs, que les fleurs provenues de ſemence ne reſſembloient jamais à celles dont ils avoient ſemé la graine; elles different en tout point, & ſouvent tout à la fois par la forme, la taille & la couleur. La variété de la nature eſt telle à cet égard, que les graines du même ovaire ne donnent point de fleurs ſemblables; les unes viennent rouges, tandis que d'autres ſont bleues ou blanches, & les unes ſont petites & d'autres grandes; enfin, entre les ſimples on a quelquefois le bonheur d'avoir une ou même pluſieurs doubles. Il faut avouer auſſi que la graine de Jacinte eſt quatre ans avant de donner ſa fleur, du moins ordinairement, car quelquefois elle avance d'une année ou deux; & comme dans ce terme on releve trois fois les oignons de terre, les expériences peuvent bien avoir eſſuyé quelque négligence ou diſ-

traction, quoiqu'elles puiſſent avoir été aſſez ſuivies pour conſtater que les ſemences n'avoient point produit de fleurs ſemblables à celles dont elles ſortoient.

Cependant la nature, invariable dans ſes loix, fait produire à toute plante ſa ſemblable, par ſa ſemence.

La Jacinte ne doit point être gouvernée par une loi particuliere qui déroge à l'ordre général de tout l'univers. Cette particularité dans ſa maniere de ſe multiplier, mérite autant l'attention du Phyſicien que de l'Amateur. Je ne l'ai jamais priſe que pour un accident que les Tulipes, les Narciſſes, les Crocus, les Fritillaires, les Anémones, les Renoncules, & ſurtout les Oeillets ont éprouvé comme les Jacintes: c'eſt de ce principe que je ſuis parti pour en développer les cauſes, autant qu'il ſeroit en mon pouvoir, fâché qu'aucun autre, du moins que je ſache, n'ait encore traité cette matiere d'une façon ſatisfaiſante, & que la Phyſique n'ait point complettement éclairé notre ſiecle à cet égard. Les ſemences ſont l'objet le plus intéreſſant des Fleuriſtes; leur amour-propre & leur intérêt, également ſatisfaits des préſens de la nature, les encouragent à ſuivre un travail ennuyeux & pénible, qui pendant pluſieurs années ne leur donne aucun dédommagement, & après ce terme ne leur laiſſe ſouvent que l'eſpérance d'être plus heureux par de nouvelles expériences.

Maniere de recueillir la graine.

On ne doit point ſéparer la tige de l'oignon, dont on veut recueillir la ſemence, que les ovaires ne ſoient jaunes, & qu'en commençant à s'ouvrir, ils ne montrent la graine déja noire. C'eſt alors qu'on la peut couper, & la mettre à l'abri du ſoleil & de la pluye; & quand les ovaires ſont bien ſecs, on en retire la graine que l'on conſerve ſoigneuſement, & ſans l'enveloper, s'il eſt poſſible, juſqu'au tems des ſemailles, c'eſt-à-dire vers le milieu d'Octobre. Les Fleuriſtes qui ſont jaloux de ménager leurs oignons croyent qu'il ne faut pas les épuiſer en laiſſant mûrir la graine,

qu'on n'a point d'intérêt de conſerver ; ils arrachent tous les ovaires en preſſant la tige entre deux doigts, & en remontant du haut en bas de la tige. La terre qu'ils choiſiſſent pour jetter leur ſemence doit être auſſi bien préparée que celle dont je donnerai plus bas la compoſition. La ſemence eſt aſſez ſenſible pour la répandre comme on veut dans le terrein où on la jette, ſans avoir beſoin de la mêler de ſable comme on fait à l'égard des graines potageres ; on ne doit pas la ſemer trop épaiſſe, & il la faut mettre à deux doigts environ de profondeur : lorſque les froids commencent à indiquer la gelée, on a ſoin de la couvrir de fumier, de feuilles, ou de tan, enſorte qu'elle ſoit garantie. La graine qui commence à germer ſoutiendroit difficilement le moindre accident : cependant elle eſt pourvue par la nature d'une aſſez bonne défenſe.

Anatomie de la graine.

Elle eſt véritablement un fruit comme on peut le voir par le détail de ſes parties *Pl.* V. (*a*). Il eſt d'abord recouvert d'une peau noire & aſſez ferme, ſous laquelle eſt un corps charnu *a* qu'on appelle le péricarpe ; il contient une amande *b* dans laquelle eſt renfermé le germe qui ſe dévelope comme celui de toutes les ſemences que les Botaniſtes appellent monocotyledon, c'eſt-à-dire n'ayant qu'un lobe. Cette amande ſe détache toute ſeule du milieu du fruit.

Développement de la ſemence.

Lorſqu'on met la graine en terre au mois d'Octobre, elle ſe renfle, & le germe ſe faiſant jour à travers le péricarpe ou la partie charnue de la graine, commence à ſe développer comme on le voit *Pl.* V. *Fig.* I. La fanne ou l'eſpece de petite feuille qui pouſſe au deſſus, eſt la partie que les Botaniſtes appellent plumule ; & ce qui compoſe la plantule, ſe détermine dans la Jacinte comme dans toutes les autres plantes en radicule, ou petite racine. La premiere année cette racine eſt toujours tubereuſe ou nouée, alors elle ne pompe pas directement la

ſève de la terre. Tous les Botaniſtes conviennent que la plumule & la plantule, ou la plante & la racine, tirent leur nourriture du cotyledon ou lobe auquel elles ſont jointes. Pour me rendre plus clair je citerai la ſève qui a deux cotyledons ou lobes; ce ſont les parties qu'on en mange & qui ſont couvertes par une peau qui les tient unies l'une à l'autre; le germe de la plante eſt entre ces deux lobes où il commence à ſe développer: alors la nourriture de la plante & de la racine ſe tire de ces deux lobes. A meſure que la plante ſe fortifie, les deux lobes s'élevent & ſuivent la plante qui monte hors de terre, & nourriſſent le total de la plante juſqu'à ce qu'elles ſoient deſſéchées. De même dans la Jacinte, le ſeul lobe nourrit la plante d'abord, & lorſqu'il eſt déſſéché, l'oignon a déja pris ſa forme & reçoit la nourriture de la terre par ſon fond. Sa ſeconde racine ſe forme par ſon excédent de ſève comme je l'ai déja dit. La fanne ronde qui ſort de terre, reſte ainſi courbée toute l'année, (*Pl.* V. *Fig.* I. & II.) ſans avoir la force de ſe redreſſer. La racine ne conſiſte la premiere année que dans un petit filet, tel qu'on le voit *Fig.* I. Il arrive aſſez ſouvent qu'il eſt fort allongé, & rempli de petits nœuds, c'eſt un défaut qui commence dès lors à déranger l'ordre de l'oignon, & à le rendre chétif, & de peu de valeur; il en périt même une aſſez grande quantité par cette ſeule raiſon de vice organique. Pour que l'oignon ſoit bien conformé, la racine ne doit être nouée qu'à l'endroit d'où elle part de la ſemence. Il ſe doit alors former un oignon qui n'eſt compoſé que d'une ſeule tunique, qui prend la forme de la *Fig.* II. *Pl.* V.; cette tunique eſt fermée exactement de tous les côtés. Si l'on relevoit les oignons au bout d'un an, on trouveroit cette tunique doublée de deux autres ſemblables. *Fig.* III. *a*, *b*, *c*. Ces oignons ſont ſi petits, & ont épuiſé ſi foiblement la terre, que les Fleuriſtes ne ſe donnent pas la peine de les relever la premiere année: j'ai pourtant vu un Amateur qui ſe-

ſemoit aſſez réguliérement des Jacintes, qui m'a dit qu'en les relevant tous les ans, il croyoit par cette méthode avoir avancé ſes oignons. Dix-huit mois après que la graine a été miſe en terre, l'oignon a quelque conſiſtance; il eſt compoſé de quatre tuniques toujours fermées & d'une ſeule piece; celle de deſſus paroît brune & ſeche, comme devant déja ſe deſſécher en terre & s'y perdre l'année ſuivante: la pouſſe des fannes ne paroît encore que comme un brin de Jonc; mais il ſe tient droit & eſt plus renforcé que celui de l'année précédente. La *Fig.* II. *Pl.* V. eſt l'oignon tel qu'il eſt la premiere année à la ſaiſon où l'on doit le relever. La *Fig.* III. le repréſente tel qu'il ſe trouve lorſqu'on le releve la ſeconde année, c'eſt-à-dire ayant déja deux pouſſes; *a* eſt la premiere de ſes envelopes, l'oignon en a déja perdu une en terre; *b* eſt la ſeconde, & *c* eſt la troiſieme; elles ſont encore toutes fermées, mais cette derniere contient dans ſon centre la tunique provenue de la fanne *d* qui commence à reſſembler aux tuniques de l'oignon parfait, & n'envelopera plus qu'une partie de l'oignon. Les racines comme on le voit *Fig.* III. ſe ſont conſidérablement renforcées. L'année qui ſuit, elles prennent encore plus de conſiſtance. L'oignon ſe dépouille de toutes les tuniques fermées dont il étoit entouré; la *Fig.* IV. le montre couvert de cette derniere tunique. C'eſt alors qu'il entre dans ſa puberté; les fannes qu'il pouſſe ſe détachent les unes des autres, & prennent la forme qu'elles doivent conſerver toujours; cependant elles augmentent conſidérablement encore chaque année. Du moment que l'oignon a perdu toutes ſes premieres tuniques, qui étoient fermées, il peut donner ſa fleur; ce qui n'arrive jamais tant qu'il lui reſte une tunique pleine telle que *a*, *b*, *c*, de la *Fig.* III. La premiere fleur n'eſt qu'une tige longue & foible qui porte un, deux, ou trois petits fleurons, qui marquent ce que ſera la fleur; ſi elle eſt ſimple, elle reſtera toujours ſimple; ſa couleur auſſi ne varie-

ra plus, & ſera fixée dans la claſſe où elle ſe trouve, rouge, bleue, ou blanche; mais elle ſe perfectionnera, dans ſa taille, dans ſes proportions & dans ſes couleurs. Si la fleur eſt double, elle réveille l'eſpérance des Fleuriſtes qui cherchent à y développer des beautés ſur leſquelles ils n'oſent pas encore prononcer. L'oignon après ſes trois pouſſes, eſt tel qu'on le voit *Fig.* V. Lorſqu'il a pris la conſiſtance de la *Fig.* VI. (c'eſt à-dire un an après) il a déja jetté ſa fleur, & il eſt compoſé de vingt tuniques ou environ. Si la fleur continue, la cinquieme année, à ſe développer avantageuſement par ſa diſpoſition, ſa forme, ou ſa couleur, l'eſpérance du Fleuriſte augmente; mais il n'eſt pas encore ſûr que ſa fleur perfectionnera ſes premieres beautés. L'oignon qui fait ſa pouſſe avec trop de précipitation, jette quelquefois des cayeux à quatre ou cinq ans, mais jamais avant d'avoir donné ſa fleur, ce qu'il eſt important d'obſerver, eu égard à ce que je dirai par la ſuite ſur la végétation. Dès-lors l'oignon, ſes fannes & ſa fleur reſtent dans l'état où tout ſe trouve à ce moment, & la production eſt fixée pour toujours au point où elle eſt. Si la nature ſuit ſa progreſſion réguliere, l'oignon n'acquiert ſon dégré de perfection que la ſeptieme année; dans chacune le Fleuriſte a le plaiſir de voir augmenter ſon oignon, & ſa fleur acquérir de nouvelles graces: enfin elle devient précieuſe & le dédommage de tous ſes ſoins, & de toutes ſes inquiétudes: elle eſt fixée, elle ne varie plus jamais, & ne tarde pas à donner des cayeux, qui produiront des oignons qui lui reſſembleront parfaitement, à très-peu d'exemples près où ces cayeux ont changé leur couleur naturelle, comme je le dirai en ſon lieu. Les Fleuriſtes nomment *Conquêtes* toutes les fleurs qu'ils obtiennent de ſemence, & *Conquête* comme telle ou telle, quand elle a quelque reſſemblance avec une autre; ils partagent entr'eux l'eſpérance, & ſe vendent un tiers, un quart ou demi de la production de l'oignon, qui ne doit être par-

tagé que quand elle montera à un certain nombre de cayeux. Ces prix auxquels ils vendent entr'eux ces portions d'eſpérance, qui paroîtroient chers aux Amateurs, peuvent fixer la valeur de l'oignon juſqu'au delà de mille florins; il en eſt même dont cette ſomme ne payeroit pas la moitié. Les Fleuriſtes ont encore préſens à leur mémoire l'origine & la date des oignons. On ne ſera peut-être pas fâché de trouver ici la maniere dont ils ont été d'abord traités.

Premieres Jacintes doubles, connues & cultivées à Harlem.

Il y a près d'un ſiecle que les Jacintes doubles non ſeulement n'étoient point cultivées, mais même étoient mépriſées ou inconnues. Swertius, dans ſon *Florilegium* imprimé à Arnheim en 1620, donne la Figure de quarante eſpeces de Jacintes ou environ dont aucune n'eſt double. Les mêmes Jardins qu'occupe George Voorhelm, étoient poſſédés par ſon grand-pere, qui s'appliquoit à cultiver avec intelligence les Jacintes & d'autres fleurs qu'on venoit déja chercher de toutes parts à Harlem. On faiſoit alors conſiſter la beauté des Jacintes dans la régularité & l'égalité des planches, & dans l'uniformité des couleurs. On ſemoit déja de la graine de Jacinte; & dans toutes les Conquêtes, Pierre Voorhelm étoit très-attentif à rejetter tout ce qui ſortoit de la proportion ordinaire, & de la régularité de ſes fleurs: il avoit grand ſoin de détruire toutes les Jacintes doubles, avant qu'il pût connoître ce qu'elles deviendroient. Il s'attachoit à conſerver toutes les fleurs, dont les fleurons avoient une diſpoſition heureuſe pour porter la graine: il eſt certain que les fleurs doubles ſont toutes privées de cet avantage, & qu'elles n'ont point une forme convenable à la maturité des ſemences renfermées dans les ovaires. Ce qui n'avoit point cette qualité, ne manquoit pas d'être rejetté. Perſonne n'attachoit alors le moindre agrément à l'idée d'une Jacinte double. On la regardoit comme un monſtre. De même aujourd'hui nul Curieux, nul Amateur ne conſidere

une tulipe double. Pierre Voorhelm ayant été malade, n'ayant pu donner aucuns ſoins à ſes plantes, ni les viſiter que lorſque les fleurs commençoient à paſſer, vit une Jacinte double (dont l'eſpece eſt perdue) qu'on avoit négligé d'arracher & de jetter ſuivant l'uſage; elle étoit très-petite, & d'une forme qui ne lui parut ſupérieure que parce qu'elle ne pouvoit être comparée qu'à des ſimples. Il la cultiva, la multiplia par cayeux, trouva des Amateurs qui l'eſtimerent & la payerent aſſez cher. Il prit en conſéquence le parti de cultiver toutes les Conquêtes à fleurs doubles, qu'il rechercha par la ſuite avec autant de ſoin qu'il en avoit apporté pour les détruire. La préférence qu'on leur donne aujourd'hui, réveille le zêle des Fleuriſtes & le goût des Amateurs. On doit convenir auſſi qu'elles ont des beautés qu'on n'auroit pas négligées, ſi elles avoient été connues. Les deux eſpeces de Jacinte double qui furent connues après la premiere qu'on avoit nommé *Marie*, ſont perdues comme elle. Le *Roi de la Grande-Bretagne* qu'on regarde comme la plus ancienne, n'a que ſoixante & dix ans environ d'exiſtence; cette fleur fut infiniment plus recherchée que les autres, & ſon prix fut exceſſif; il paſſa de beaucoup mille florins. Cet oignon tranſporté dans les pays chauds s'y dévelope infiniment mieux qu'à Harlem: il réuſſit également bien en terre & ſur les caraffes, mais il périt dans un terrein froid ou humide. Depuis ce tems, on n'a point ceſſé de donner la plus grande attention à la culture des Jacintes provenues de ſemences.

Catalogue des Jacintes actuelles.

Le nombre des Conquêtes eſt devenu ſi prodigieux, & celui des Fleuriſtes ſi conſidérablement augmenté, que chacun pour faire connoître ſes oignons a fait des Catalogues, où ſes Conquêtes ont été connues ſous des noms, qu'ils ont ſoin de conſerver dans chaque Liſte, qu'ils renouvellent tous les ans. J'ai récapitulé ces Liſtes & celles de quelques Amateurs pour en

compoſer un Catalogue qui pourra fixer, du moins autant qu'il m'a été poſſible, les Jacintes connues en l'année 1767. Ce Catalogue ne ſera point inutile aux Amateurs & aux Curieux. Ils verront que des fleurs de diverſes couleurs ont un même nom; ils trouveront un *Gloria mundi* dans la claſſe des bleues, où il eſt regardé comme la fleur la plus réguliérement belle; ils verront le même nom dans la claſſe des rouges, & dans celle des blanches. Nombre de fleurs doubles ont le même nom, quand elles ſont de diverſes couleurs; beaucoup de fleurs ſimples portent le nom des fleurs doubles; enſorte que les Curieux qui veulent ſe procurer certains oignons, doivent néceſſairement entrer dans quelque détail ſur leur commiſſion. Les mépriſes que peuvent faire les Fleuriſtes, ne leur ſont pas moins déſagréables qu'à ceux qui ne ſont pas ſatisfaits. Il faut encore ajouter que tous les Fleuriſtes n'ont pas été d'accord ſur la place qu'ils devoient donner à leurs Jacintes dans leurs Catalogues, qui ſont ordinairement diviſés par claſſes, ſuivant les couleurs; l'un appelle rouge ce qu'un autre nomme blanc à cœur rouge, & qu'un troiſieme décide couleur de chair. Les nuances ne ſont pas toujours les mêmes d'un Jardin à un autre Jardin. Il ne ſeroit pas plus facile de claſſer ſans contradiction les Jacintes que de donner une méthode de Botanique dont on fût pleinement ſatisfait. Les ſaiſons ſont inégales, & les couleurs des fleurs ſe reſſentent de cette altération. En 1767. par exemple, la ſaiſon fut très-fâcheuſe, & très-froide par les vents du nord qui dominerent preſque tout ce tems. Les fleurs rouges furent preſque toutes, & chez tous les Fleuriſtes, infiniment au deſſous de ce qu'elles avoient été l'année précédente, qu'on regardoit comme la plus favorable qu'aucun Fleuriſte eut jamais vue. La *Mine d'or*, Conquête nouvelle, qui cauſoit une admiration ſinguliere par la beauté de ſon rouge & la diſpoſition de ſa fleur, ne

mérita pas à beaucoup près le même éloge cette année. Ce ſeroit juger trop rigoureuſement les envois que font les Fleuriſtes, ſi l'on n'avoit aucun égard aux ſaiſons & à la culture. Un Fleuriſte qui cherche à rendre auſſi brillante qu'il eſt poſſible ſa belle couche, ne réuſſit pas chaque année également; le même oignon qui donne une très-belle fleur en pouſſe une moindre entre deux belles, ſans qu'on puiſſe en connoître d'autre raiſon que celle de la différence de ſève qu'il pompe en un tems ou un autre. Cette différence peut venir de l'oignon, ſoit quand il ſe diſpoſe à jetter des cayeux, & que la ſève ſe détourne de la tige principale pour ſe porter de ce côté, ſoit quand il a ſouffert quelque vent froid ſur les planches de la ſerre, ou quelque humidité dans la terre.

CHAPITRE VII.

ANATOMIE ET GENERATION DE LA JACINTE.

LEs eſpéces de Jacintes, quoique diſtinguées par quelque différence, ont toutes des parties eſſentielles à-peu-près uniformes. L'oignon d'une eſpece differe peu d'une autre; les fannes ont toutes un caractere de reſſemblance; les tiges ſe préſentent toutes uniformément; les fleurons, quoique variés à l'infini, ſont diſpoſés dans un ordre réguliérement marqué; chacun tient à ſa tige par un petit filet qu'on nomme pédicule. La fleur double n'a preſque de différence que dans ſes fleurons. Si je l'ai ſuivie dans la gradation de la pouſſe, & dans la compoſition de l'oignon, je dois actuellement paſſer à la ſimple pour rendre plus intelligible & plus ſenſible le grand ouvrage de la génération qui ſe fait également dans l'une ou l'autre de ces fleurs, mais qu'on peut mieux remarquer & ſuivre plus commodément dans la ſimple, dont la

diſpoſition générative eſt plus réguliere, & plus facile à obſerver.

Ce que j'appelle ici le Calice, ſuivant l'uſage ancien, plus commode dans le diſcours & dans un Traité, mais que les Botaniſtes appellent Corolle monopétale dans la Jacinte ſimple, ſe préſente dans la forme qu'on voit à l'aide du microſcope à la *Planche* VI. *Fig.* I. Le pédicule *a* l'attache à la tige; *bb* donne la figure du calice, qui forme dans le bas une chambre *dd* ou un rond dans lequel ſe trouve l'ovaire qui en eſt détaché. *Fig.* II. A l'endroit où le calice ſe reſſerre & où finit la chambre de l'ovaire, ſont les étamines *hh*. On appelle pétales les parties du corolle *gg* qui ſont coupées par de petites diviſions, ou ſegmens qui forment l'extrémité de la fleur. Quoique les Botaniſtes l'appellent Corolle monopétale, c'eſt-à-dire Corolle n'ayant qu'un pétale & qu'on pût l'appeller de même mono-corolle, je la qualifie toujours du nom de Jacinte ſimple ou à fleur ſimple. J'attends de l'indulgence des Phyſiologues Botanophiles & Botaniſtes, qu'ils voudront bien me pardonner le deſir que j'ai de mettre ces obſervations plus à la portée de tout le monde, en employant, le moins qu'il eſt poſſible, les noms qui ne ſont point d'uſage ordinaire. Le Calice donc a deux faces qui ſe reſſemblent très-peu, l'une intérieure & l'autre extérieure. Il circule entr'elles une liqueur très-visqueuſe qui anime en quelque façon les fleurs; elles ne ſont ſuſceptibles d'éclat & de couleurs qu'autant de tems que cette liqueur y eſt portée; ce qui ne dure ordinairement qu'un tems fort court. Chaque étamine eſt attachée à la peau intérieure du calice, comme on voit au point *hh Fig.* I. & VII. de la *Planche* VI. Depuis la baſe de l'étamine juſqu'au pédicule on trouve dans l'intérieur de la peau du calice une petite fibre qui ſe voit à l'extérieur comme une ligne d'une couleur plus foncée que le reſte de la fleur. Voyez *Plan.* VI. *Fig.* I. On a vu que l'ovaire eſt placé dans le fond du calice & qu'il eſt ſurmonté d'un piſtile, dont les Bota-

Du Corolle appellé contre les regles Calice.

niſtes appellent le corps *Stilus*, & la tête *Stigma*, par lequel je commencerai mes obſervations, que je ſuivrai dans le même ordre que je les ai faites.

Anatomie du Piſtile.

Ayant coupé le Stigma que j'appelle la tête du piſtile (Voyez *c.* de la *Fig.* II. *Pl.* VI.) & l'ayant miſe entre deux talcs ſous le microſcope, je lui trouvai la forme que je deſſinai ſur le champ telle qu'elle eſt *Plan.* VII. *Fig.* III; le milieu ſembloit tout rempli de petites cellules dans le goût de celles des mouches-à-miel, quoique la même régularité de deſſein n'y fût pas obſervée; les bords étoient terminés par un entrelacement de petites parties qui ne reſſembloient pas mal à une couronne d'épines féches. Je vis pluſieurs grains que le microſcope me rendoit de la taille d'un grain de bled ordinaire, de la même figure, mais d'une couleur très-noire; ils étoient ſemés en petit nombre & au hazard, ſur la tête de ce piſtile. (Cette couleur noire eſt l'effet du microſcope, qui a pû jetter de l'ombre ſur ces grains, dont on diſtingue à l'œil la couleur jaune; mais quant ils ſont ſecs & gardés ils deviennent noirs.) Les uns étoient tout-à-fait entrés dans ces petites cellules, & les autres étoient en travers en toute ſorte de ſens. On en diſtinguoit auſſi dans cet entrelacement qui bordoit les vulves ou cellules du milieu. Je laiſſai cette tête de piſtile toute la nuit entre les talcs; le lendemain je voulus l'examiner de nouveau, mais je ne diſtinguai plus rien de tout ce que j'avois obſervé la veille; toutes les cellules étoient diſparues, ainſi que les grains qu'elles avoient renfermés; il en reſtoit ſeulement quelques-uns qui n'étoient pas tout-à-fait entrés dans ces cellules ou qui avoient été de travers. Rien ne reſſembloit à cette eſpece d'entrelacement qui les terminoit. Je crus, & avec raiſon, que la ſève deſſéchée avoit fait cet effet. Je remis une nouvelle tête de piſtile ſous le microſcope; elle me parut comme celle du jour précédent. Je la fis ſécher au ſoleil, & en moins de cinq minutes ſa ſève fut évaporée,

porée, & elle fut ſemblable à celle qui avoit paſſé la nuit ſous les talcs. Je coupai tranſverſalement le corps de ce piſtile (ou le ſtile) & j'en mis une tranche fort mince entre les talcs. Je n'apperçus *Pl.* VII. *Fig.* IV. qu'un tiſſu d'une eſpece de fibres très-lâche & très-irréguliérement diſpoſé, & qu'une liqueur qui paroiſſoit plus épaiſſe & plus trouble dans certaines places, & dans d'autres elle étoit d'un diaphane ſingulier. La ſuite de mes expériences m'apprit que cette liqueur ſi claire ſortoit de ces petits grains noirs que j'avois vus dans la tête du piſtile; l'eau qui s'en répandoit avoit le brillant du diamant; elle deſcendoit le long du corps du piſtile, pour pénétrer dans l'ovaire. L'autre liqueur plus épaiſſe n'étoit que la ſubſtance même du piſtile, qui par le mince de la tranche coupée étoit déformée & n'offroit l'apparence d'aucun canal régulier ni vaiſſeau dans leſquels la liqueur dût s'écouler. Je la deſſinai telle que je la vis & qu'elle eſt à la *Plan.* VII. *Fig.* IV. Ayant ouvert grand nombre de piſtiles toujours tranſverſalement, je ne remarquai jamais dans deux une conformation ſemblable, quoique tous euſſent les deux liqueurs & des fibres. Ces diverſes parties n'étoient jamais arrangées dans le même ordre. Je coupai le corps d'un piſtile dans toute ſa longueur depuis ſa tête juſqu'à l'extrémité qui touchoit l'ovaire; je le trouvai toujours d'une diſpoſition réguliere, ayant dans ſon centre un petit filament fort mince, qui devoit être le canal qui ſert à tranſporter le ſuc ſéminal: il s'étoit ſans doute dilaté quand j'avois coupé le corps du piſtile tranſverſalement. Non ſeulement ce canal deſcendoit juſqu'à l'ovaire, mais il le traverſoit dans toute ſa longueur, ſe répandant en petites branches ſenſibles dans l'ovaire pour porter cette liqueur, que j'appellerai le ſuc ſéminal, dans tous les œufs ou grains de l'ovaire: de là ſe continuant toujours, il paſſoit dans le centre du pédicule & ſe perdoit enſuite dans la tige, qui n'eſt comme celle du corps du piſtile, qu'un tiſſu de fibres & de li-

queurs qui n'ont preſque point de parties ſolides ni dures. On peut reconnoître la diſpoſition de ces parties dans la *Fig.* VII. de la *Pl.* VI. où le fleuron eſt dévelopé dans tout ſon intérieur, & où le canal du piſtile *b*, *b*, *b* eſt très-ſenſible. Le microſcope m'a fait voir qu'il étoit d'une forme triangulaire très-réguliere, quand je ne l'ai pas coupé par tranches, mais ſeulement par un ſeul trait dans ſon centre & en travers.

De l'Ovaire. Ayant coupé l'ovaire je n'eus aucun beſoin de microſcope pour diſtinguer ſa compoſition intérieure, telle qu'elle eſt dans la même *Planche*, même *Figure*; mes yeux diſtinguerent parfaitement l'ordre & le nombre des œufs ou grains blancs, en forme de perles, qui ſont attachés réguliérement le long de la tige qui traverſe tout l'ovaire & paſſe dans le pédicule. J'ouvris nombre d'ovaires, & tous étoient parfaitement ſemblables à l'extérieur, à celui de la *Pl.* VI. *Fig.* II., & dans l'intérieur à celui de la *Pl.* VI. *Fig.* VII. Je pris pluſieurs de ces grains blancs pour les examiner au microſcope; quoique les talcs les euſſent preſſés ſi fort qu'ils en avoient perdu leur forme, je ne laiſſai pas de les deſſiner tels qu'ils ſont à la *Fig.* IV. & V. *Pl.* VI. Je les trouvois auſſi tranſparens que l'air, & ſans les lignes qui déterminoient leur forme, il ne m'auroit pas été poſſible de la diſtinguer. La ſubſtance de cette graine devoit être bien légere, puisqu'à-peine me laiſſoit-elle faire quelque différence entr'elle & des petites gouttes d'une liqueur auſſi claire & auſſi tranſparente que le diamant, que je découvris dans ſon intérieur & que je deſſinai dans le même ordre où je les vis *Pl.* VI. *Fig.* IV. & V. *a*: Cette liqueur étoit certainement la même que j'avois trouvée dans le corps du piſtile: craignant cependant que ces gouttes ne fuſſent la ſubſtance même de la graine réduite en maſſe par la compreſſion des talcs qui tenoient ces graines entr'eux, j'en mis une ſur un talc ſans le recouvrir. Sa forme fut parfaitement bien conſervée; je re-

trouvai les mêmes gouttes de liqueur tranſparente que je deſſinai dans la même poſition où elles s'offroient. *Pl.* VI. *Fig.* VI. *a a.*

Ayant examiné nombre de ces grains blancs, ſans y voir d'autre différence que celle de la poſition de la liqueur tranſparente, qui n'avoit point de place fixe, je repris un fleuron pour en obſerver les autres parties, je fus frappé de ſix petits filets noirs recouverts d'une pouſſiere jaune, qui fermoient tout l'orifice du calice à l'endroit où il commence à ſe reſſerrer, & où finit l'eſpace que j'ai nommé la chambre de l'ovaire. Ces filets étoient détachés les uns des autres, & tenoient au fleuron, le long duquel ils étoient diſpoſés en ligne droite montante. Dans quelques fleurons ils couvroient le piſtile au point qu'on n'en pouvoit plus rien découvrir: ſa tête s'élevoit entr'eux & au deſſus dans d'autres. Ces filets qu'on nomme les étamines ſe diſtinguent en deux parties, le filet ou filament, qui n'a d'autre fonction que de porter l'*Anthere*; c'eſt ainſi qu'on appelle un petit corps noir, qui ſe couvre ordinairement de pouſſiere jaune qu'on voit ſurmonter le filament, du moins telle eſt la définition de Linnæus & de tous les Botaniſtes. La Jacinte n'a point de filament, & l'anthere (que j'appellerai l'épi) gliſſe tout le long du fleuron, auquel il tient par ſa baſe: J'eſſayai de l'en détacher, mais je ne pus y parvenir qu'en déchirant la peau de la pointe marquée *a* dans la *Fig.* I. de la *Pl.* VIII. Cette petite pointe aboutit dans l'intérieur aux filets *f f* de la *Fig.* I. *Pl.* VI. qui ſe terminent d'un côté à cette baſe de l'étamine, & de l'autre entre dans le pédicule, & de là ſe rend dans la tige. Chacune de ces étamines avoit ſon filet intérieur à part dans la peau du fleuron extérieurement diviſé dans toute ſa longueur par autant de lignes d'une couleur foncée qu'il y avoit d'étamines. Cette couleur étoit plus ſenſible dans l'extérieur que dans l'intérieur. On la diſtingue aiſément dans la *Pl.* VI. Des Etamines.

Fig. I. (Lettre *f*). Chaque étamine étoit triangulaire tenant longitudinalement par une de ſes faces au fleuron. (Voyez *a Pl.* VIII. *Fig.* IV.) Le côté détaché du fleuron ne préſentoit à la vue que de petits filamens droits tels qu'on les voit *Fig.* IV. *a*; les deux autres *b* & *c* étoient comme couverts de petits points noirs dans leſquels on remarquoit de la pouſſiere jaune: *d* eſt la coupe de l'étamine priſe en travers, dont la forme triangulaire eſt auſſi géométrique que celle du canal qui ſe trouve dans le piſtile.

De la graine fécondante ou pouſſiere d'étamine.

Ayant pris un peu de cette pouſſiere jaune avec la pointe du canif & l'ayant miſe entre deux talcs, le microſcope me fit voir une poignée de grains noirs, tels qu'ils ſont repréſentés *Pl.* VIII. *Fig.* III. Ceux qui étoient détachés de la maſſe avoient de petits filets blancs, très-déliés qui pendoient à l'une de leurs extrémités, je les jugeai des tiges ou pédicules par leſquels les grains étoient attachés aux étamines. Ces grains noirs étoient parfaitement ſemblables à ceux que j'avois remarqués dans les piſtiles: leur forme, leur taille, & leur couleur que le microſcope rendoit quelquefois noire & d'autres fois jaune, ne me laiſſerent aucun doute que ceux des piſtiles n'euſſent été d'abord attachés à ces étamines. J'en détachai de pluſieurs étamines priſes ſur des fleurons de différentes couleurs, je ne les pus jamais démêler les uns des autres, par aucune marque ſenſible; tout étoit égal.

Du ſuc ſéminal.

L'œil ne pouvant diſcerner dans cette pouſſiere la diviſion des grains, je n'oſois pas me flatter d'en pouvoir analyſer l'intérieur, j'étois pourtant fort curieux de connoître leur ſubſtance. J'imaginai d'en écraſer pluſieurs & de les froiſſer ſous la lame du canif, ſur le même talc où ils étoient poſés, pour être examinés au microſcope, ſous lequel je les replaçai ſur le champ. Il me fit découvrir ces grains écraſés ou briſés dans différens ſens; il ſortoit de chacun, à l'endroit de ſa caſſure, une liqueur extréme-

ment blanche & tranſparente, parfaitement ſemblable à celle que j'avois trouvée dans le piſtile, & dans les graines blanches de l'ovaire. Les grains les plus applatis, & ceux dont la briſure ouvroit le plus l'intérieur, ne montroient aucune ſubſtance épaiſſe ni farineuſe; il n'exiſtoit rien autre que des pellicules noires & une liqueur blanche & tranſparente. J'écraſai de cette pouſſiere d'étamines à pluſieurs repriſes, ſans aucune différence dans l'intérieur, ni à l'extérieur. J'avois déja ſoupçonné la liqueur, que j'avois remarquée dans les grains blancs de l'ovaire, d'être un écoulement de ces grains noirs; je convertis alors mes ſoupçons en certitude. J'engageai pluſieurs Fleuriſtes à faire avec moi l'examen de ces objets; ils les reconnurent tels que je les leur avois annoncés. Je conclus de cette expérience qu'elle pouvoit contribuer à développer les notions générales que les Phyſiciens anciens & modernes nous ont données de la génération des fleurs, & peut-être à conſtater que la nature agit dans tous les corps par un travail uniforme. La graine fécondante (car j'appellerai toujours de ce nom les pouſſieres d'étamines) eſt pouſſée de l'extérieur dans un piſtile, où elle diſtille un ſuc ſéminal; ce ſuc paſſe par le corps du piſtile, comme dans un vagin; il eſt porté directement dans un ovaire; des conduits umbilicaux le diſtribuent dans tous les œufs ou graines blanches qui ſont renfermés dans l'ovaire comme dans une matrice; cet ovaire ne s'ouvre que pour recevoir le ſuc ſéminal, ſe referme auſſi-tôt après l'avoir reçu, & ne s'ouvre plus que lorſque l'œuf en peut ſortir ſeul & ſans ſecours, avec toutes les qualités génératives. Cet ouvrage de la nature m'a paru ſuivi tout auſſi complettement & ſcrupuleuſement à l'égard des plantes qu'à l'égard des animaux. Ce qui me donna l'idée d'une exacte uniformité, jointe à un ordre invariable, dans les diverſes productions de la nature, & me parut la

ſolution d'un problême que les Phyſiciens & les Botaniſtes cherchoient à réſoudre de tout tems, comme on le reconnoîtra dans l'expoſé que je vais faire de leurs opinions.

J'eſſayai de découvrir le tems où les graines fécondantes ſe détachoient des étamines pour tomber dans les piſtiles. Les étamines étoient déja couvertes de graine fécondante pendant que la fleur, raſſemblée en épi, n'avoit pas encore percé la terre, quoique déja ſortie du col de l'oignon & reſſerrée entre ſes fannes qui lui ſervent comme de coin pour fendre la terre, juſqu'à la hauteur d'un pied, ſi l'oignon eſt à cette profondeur. Le piſtile ne me paroiſſoit point encore aſſez formé pour pouvoir s'ouvrir; l'ovaire étoit déja garni dans ſon intérieur de ſes œufs. J'en mis quelques-uns ſous le microſcope, mais j'y cherchai vainement du ſuc ſéminal: je n'en trouvai que dans les ovaires dont les fleurons étoient à l'air, quoiqu'encore en boutons fermés. Je conjecturai que la nature pouvoit commencer ſon ouvrage avant le tems où mille cauſes extérieures peuvent l'interrompre. C'eſt le ſentiment de S. Vaillant, qui, dans l'Edition de Leyde de 1718. de ſon Diſcours ſur la ſtructure des fleurs pag. 3., dit „ que le bouton „ de preſque toutes les fleurs eſt le lit nuptial des organes de leur „ génération, & qu'il ne leur permet de s'y montrer qu'après „ qu'ils ont conſommé le mariage". A force de mettre de nouvelles étamines ſous le microſcope, je parvins à en avoir une qui n'avoit point de pouſſiere jaune; elle préſentoit une ſurface très-unie, & d'un bleu foncé d'une couleur ſuperbe: elle étoit fendue dans deux endroits, l'un à-peine ouvert, & l'autre aſſez conſidérablement pour me laiſſer entrevoir, dans ſon intérieur, de cette pouſſiere jaune que j'avois cru (comme beaucoup d'autres) que la nature attachoit ſur l'étamine. Je la fis deſſiner telle qu'elle eſt *Pl.* VIII. *Fig.* I. Je vis très-clairement que c'étoit un épi caché ſous une peau très-déliée: tel eſt, quoiqu'avec quelque différen-

ce, l'épi du bled de Turquie. Je ſuivis les gradations de la nature en changeant ſouvent d'étamines, obſervant toujours qu'à meſure que la peau ſe fendoit l'épi paroiſſoit plus à découvert; je parvins enfin à rencontrer celui que je deſirois encore & que je fis deſſiner tel qu'on le voit *Pl.* VIII. *Fig.* II. L'épi eſt totalement à découvert & de forme triangulaire; un des côtés eſt ſans graine & joint le fleuron; c'eſt le même côté que *a* de la *Pl.* VIII *Fig.* IV. Les deux autres ſont garnis de graines réguliérement diſpoſées le long de l'épi: chaque graine y eſt attachée par un petit filet blanc qu'on remarque au bout de quelques graines détachées dans la *Fig.* III. *Pl.* VIII. Le petit corps *b* qui ſe termine par une pointe *a* très-aigue dans la *Fig.* I. même *Planche*, m'a paru deſtiné par la nature à ſervir de défenſe à tout l'épi qui commence par y être renfermé; mais il eſt ſi délicat & ſi difficile à analyſer, (d'ailleurs ſon ouvrage eſt déja fait quand l'épi en eſt ſorti) que je n'ai point oſé me livrer à l'eſpérance d'y trouver le *Punctum vitæ* de la fleur, que la nature dépoſe vraiſemblablement dans cet endroit.

De l'Epi de l'étamine, & de la baſe de l'épi ſiége de l'ame végétative.

Avant de porter plus loin mes réflexions ſur la génération de la Jacinte, & ſur ce que j'imagine qu'elle peut avoir de commun avec les autres plantes, je ne crois pas inutile d'expoſer, en auſſi peu de mots qu'il me ſera poſſible, les ſentimens des Savans & les idées des Botaniſtes ſur la génération des plantes. Par tous les fragmens de Livres & de Traditions de l'Antiquité, il paroît clairement établi qu'elle admettoit, même avant le tems d'Alexandre le Grand, que les plantes avoient une analogie ſinguliere avec les animaux, qu'elles avoient de même un ſexe, & quelquefois les deux: prérogative dont on croyoit que les hommes étoient déchûs depuis qu'on ne voyoit plus d'Androgines ou d'Hermaphrodites parmi eux.

Vie ou ame végétative.

Comme on étoit fort crédule dans l'ancien tems, & qu'il ne ſe

trouvoit pas toujours des Eſopes pour réfuter la conception des Jumens Egyptiennes aux henniſſemens des Rouſſins de Babylone, il a paſſé pour conſtant que des arbres ſexuels pouvoient ſe féconder réciproquement à des diſtances peu différentes de celle de l'Egypte à Babylone; c'étoit encore le ſentiment d'Hadgi Muſtapha Ambaſſadeur de Tripoli en France en 1697, homme fort ſavant & fort inſtruit, dit Tournefort dans ſa préface page 69. *in inſtitutione rei herbariæ*, qui croyoit que les palmiers ſe fécondoient à-peu-près à cette diſtance. Le fait étoit toujours cité pour preuve, comme il arrive encore actuellement & préciſément en 1767. Mais Tournefort, à qui l'on donnoit pour preuve un fait ſemblable & ſous ſes yeux, qu'un houblon femelle du Jardin du Roi dont il avoit la Direction à Paris, étoit fécondé par la pouſſiere d'étamine d'un houblon mâle planté dans les Iſles de la Marne, ou de la Seine fort loin de là, n'étoit pas fort déterminé dans ſon opinion & regardoit ſuivant le préjugé de ſon ſiecle l'étamine comme un excrément, & non point comme une partie eſſentielle de la plante : il doute ſi l'un & l'autre ſexe ſont néceſſaires pour la fructification, ſi les fleurs éjaculantes font un effet ſur celles qui reçoivent ces éjaculations, & ſi les folioles tiennent lieu de fleurs aux plantes, auxquelles on ne connoît point de fleurs. Jovianus Pontanus, Gouverneur d'Alphonſe Roi de Naples, citoit le même fait, mais avec modification de diſtance. Il avançoit qu'un palmier femelle planté près d'Ottrante étoit fécondé par les pouſſieres d'étamines d'un palmier mâle planté près de Brindes qui n'étoit pas à moins de quinze lieues de diſtance; il ajoute que cette fécondation n'eut lieu que lorſque les palmiers furent plus élevés que le reſte des arbres qui les entouroient, & que le vent put enlever & dépoſer, ſans obſtacle & ſans retard, les effluences maſculines du palmier de Brindes. Les palmiers fructifians aujourd'hui dans le Nord de l'Europe, par

Fécondation des Palmiers par les poudres d'étamines.

des

des étamines apportées à la main, n'ont perdu que la circonſtance du vent ou de la diſtance, mais non la fructification par l'inſertion des pouſſieres d'étamines. Les palmiers ont toujours joui de cette réputation, que les piſtachiers, les lentiſques & quelques autres ont partagée avec eux; & de nos jours ils en ſont plus que jamais en pleine poſſeſſion. Dans le tems où les étamines de ces ſuperbes arbres étoient en honneur, celles des humbles plantes n'étoient pas jugées avec la même prévention; on n'a point conſidéré qu'elles étoient de même nature que celles des palmiers, & que les plantes n'avoient point de piſtiles d'un autre genre que le leur. On a donc établi que les étamines des plantes étoient de vils excrémens; quoique de vrais Savans ayent de tems à autre ſoupçonné & déclaré qu'elles pouvoient, & même devoient, avoir un plus noble uſage.

Malpighi parlant des plantes d'après ce qu'il avoit recueilli de Grew, nous a fait voir les mouvemens réguliers de ces corps qui ſont ſans ceſſe en action, quoique fixés par leurs racines à une place qui leur laiſſe peu de liberté de s'étendre. Il nous a décrit les trachées ou vaiſſeaux aëriens qui ſont aux plantes ce que les poumons ſont aux animaux, & les utricules, eſpece de veine où la ſève eſt introduite par un mouvement de ſyſtole & de diaſtole, qu'on rend aſſez ſenſible dans la nouvelle pouſſe de la vigne, plus propre qu'aucune autre plante à faire voir le mouvement des fluides des végétaux & la diſpoſition des parties qui y ſervent; mais il eſt obſcur ſur l'article de la génération des plantes, & n'entre point dans le détail des divers ſucs qui doivent être l'objet de la circulation dans les plantes. Pluſieurs Savans ont attaqué Malpighi, d'autres l'ont défendu, & ſon ſyſtême n'eſt pas reçu ſi favorablement de nos jours qu'il le fut dans ſa nouveauté. Syſtême de Malpighi.

Tournefort admet une eſpece de circulation de ſuc ou de ſève, ſans la définir; quant à la génération, j'aurois peine à croire que Syſtême de Tournefort,

ce grand homme eût été capable de tomber dans l'erreur qui fait la baſe de ſon Syſtême, ſi je n'avois lû dans l'Edition de l'Imprimerie Royale pag. 69. de ſes *Inſtitutions de Botanique*, que les étamines dépoſoient leurs ſécrétions dans les piſtiles, *velut in cloacas*. C'étoit l'erreur à la mode de ſon tems, & nos Peres ainſi que nous ont pu ſe laiſſer ſéduire par les apparences ou par les préjugés. C'eſt ce que nous appellons la foibleſſe de la nature humaine. Pour rapprocher nos connoiſſances Botaniques du tems où nous vivons, je citerai les Botaniſtes modernes.

Syſtême de Geoffroi. Le célebre Geoffroi, Membre de l'Académie des Sciences de Paris, & vraîment digne par ſes connoiſſances & ſon travail de ce titre, préſenta l'an 1711. un Mémoire à l'Académie des Sciences ſur la ſtructure & l'uſage des principales parties des fleurs. Ce Mémoire eſt inſéré dans ceux de l'Académie des Sciences année 1711. page 272. de l'Edit. d'Hollande.

„ Il dit qu'on a toujours regardé les étamines comme de vils „ excrémens, mais il penſe qu'elles doivent ſervir à un plus no- „ ble uſage, puiſque dès leur premiere conformation, on com- „ mence à diſtinguer ces grains de pouſſiere tout formés, & ren- „ fermés dans les ſommets (ou antheres) auſſitôt qu'ils ſont aſſez „ ſenſibles pour cela.

„ 1°. Parce qu'il n'y a preſque point de fleur qui n'ait ſes „ ſommets & ſes pouſſieres, ſoit dans la même fleur, ſoit dans „ le même pied de plante, ſoit ſur un pied ſéparé d'une plante „ ſemblable.

„ 2°. Parce que les pouſſieres des ſommités ou étamines ſont „ toujours au deſſus des piſtiles & qu'elles y tombent néceſſaire- „ ment, & qu'alors la graine eſt fécondée.

„ 3°. Parce qu'il ſuffit que les pouſſieres s'attachent au piſtile „ & que ſon extrémité en ſoit couverte pour conjecturer qu'elles

„ s'inſinuent petit à petit à l'aide du ſuc viſqueux qui les pro-
„ duit & de l'air extérieur qui les y pouſſe, & peut-être par la
„ configuration de ces piſtiles; ce qui eſt d'autant plus vraiſem-
„ blable qu'on ne voit jamais arriver aucun changement à l'ovai-
„ re, ſi les étamines ſont ſéparées des piſtiles avant qu'elles ayent
„ jetté leur pouſſiere deſſus. "

Il donne à la ſuite de ce Mémoire la Figure de 20 de ces pouſſieres d'étamines priſes de différentes plantes, ſans pénétrer plus loin que leur écorce, quoiqu'il diſe que quelques-unes ſont tranſparentes.

Syſtême de Réaumur.

Réaumur, non moins célebre, ſon collegue dans la même Académie, fixa les connoiſſances botaniques ſur certaines plantes marines qu'il appelle *fucus* dans un Mémoire inſére dans le même Recueil page 371. Il ne s'explique qu'avec doute ſur l'opération de la nature dans leur génération & dit, „ au cas qu'elles fuſſent
„ armées de ſommets (ou antheres) s'enſuivroit-il qu'elles le fuſ-
„ ſent de ces pouſſieres précieuſes à quelques Botaniſtes à cauſe
„ de leur figure réguliere, & qui ne ſont regardées par tous les
„ autres que comme les excrémens de la plante, parce qu'ils
„ croyent que des excrémens peuvent fort bien avoir une figu-
„ re réguliere dans les plantes comme dans les animaux." Réaumur n'avoit découvert dans ces plantes, ni antheres, ni pouſſieres: il conformoit, à ce qu'il ſemble, ſes idées à l'égard des étamines, ſur celles du plus grand nombre.

Syſtême de Sébaſtien Vaillant.

Sébaſtien Vaillant, ſucceſſeur de Tournefort au Jardin du Roi, qui s'eſt fait une très-grande réputation par ſes écrits; que le ſavant Linnæus, dans ſa Philoſophie de la Botanique, dit être le premier qui ait clairement expliqué le ſexe des plantes, dans le Diſcours très-docte ſur la ſtructure des fleurs, qu'il prononça à l'ouverture du Jardin du Roi à Paris le 10 Juin 1717. imprimé à Leyde en 1718., Vaillant, dis-je, traite avec une

plaiſanterie amere les étamines, qualifiant par dériſion leur pouſſiere de *toute-puiſſante poudre*, traitant avec le même ſarcaſme les piſtiles & leurs trompes. Je citerai l'un des paſſages qui contient en abrégé ſon Syſtême.

„ Pour revenir aux trompes, qu'avant & depuis Malpighi „ perſonne ne s'eſt aviſé de bien diſtinguer de la panſe de l'o- „ vaire, & qu'on ne nous déſigne de fois à autres que ſous des „ noms vagues, comme de houpes dans le Safran *a*; d'aigrettes „ dans l'Ozeille *b*; de feuilles dans la Flambe *c*; de clous dans la „ Fleur de la Paſſion *d*; de chapiteaux dans le Pavot *e*; de filets „ dans le Maïs &c. & auxquelles on ne donnoit pour toute oc- „ cupation que le ſoin de décharger les jeunes fruits & les „ embryons de graines, de leurs ordures ou excrémens, quoi- „ qu'on ne laiſſât pas d'ailleurs de les faire aller de pair avec le piſ- „ tile, ce fameux cheval de bataille pour lequel on leur faiſoit „ l'honneur de les prendre en pluſieurs occaſions: ces trompes, „ dis-je, que je compare à celles de Fallope, en ce qu'elles „ tranſmettent aux petits œufs, non pas les grains de pouſſiere „ même qu'éjaculent ſur elles ou dans leurs pavillons les teſti- „ cules ou ſommets, comme le veut un ſectateur des viſions de „ Lewenhoek & d'Hartſoeker, mais ſeulement la vapeur, ou „ l'eſprit volatil qui ſe dégageant des grains de pouſſiere, va „ féconder les œufs. Car je crois, Meſſieurs, qu'on doit être „ perſuadé que dans l'animal, ce n'eſt ni la matiere du mâle, ni „ ces prétendus vermiſſeaux ou animaux ſéminaires, qui operent „ dans la femelle l'œuvre de la fécondation, puiſque le même „ Malpighi, au rapport d'un Anatomiſte moderne *f*, a reconnu „ que le fœtus ſe trouve dans les œufs des grenouilles & dans „ ceux des poules avant la copulation, comme il eſt très-certain „ que le germe ſe rencontre dans les ſemences des plantes qui

a Crocus. b Acetoſa. c Iris. d Granadilla. e Papaver. f M. *Dionis.* Edit 1715. pag. 322.

„ n'ont point été fécondées, & avec le parenchyme deſquelles „ ce germe ne fait qu'un continu. Donc, ce ne peut être que „ cet eſprit volatil auquel la matiere groſſiere ſert ſimplement de „ véhicule. Or la Nature agiſſant toujours par des loix uniformes, on doit conclure que ce qui ſe paſſe en cette occaſion „ dans les animaux, ſe doit paſſer de même dans les végétaux.

„ Suivant ce principe, il étoit fort inutile que ce zêlé Le„ wenhoekiſte ſe fatiguât tant les yeux à chercher dans les trom„ pes des plantes, des conduits ſenſibles pour charier dans cha„ que œuf un germe imaginaire, & qu'il aſſurât contre la vérité, „ que pour le peu que l'on ſe veuille bien donner la peine d'ou„ vrir les piſtiles (terme favori ſous lequel il confond les trompes „ & les ovaires) on reconnoitra très-diſtinctemeut qu'ils ſont „ toujours ouverts à leur extrémité, & percés plus ou moins „ ſenſiblement juſqu'à leur baſe.

„ On l'en auroit pu croire ſur ſa parole, ſi la plupart des preu„ ves qu'il en donne avec un peu trop d'aſſurance ne le démen„ toient pas. Qu'on examine un peu les trompes du Potiron (*a*) „ qui par leur énorme groſſeur devroient le mieux quadrer à ſon „ idée, & l'on verra ſi elles ſont véritablement telles qu'il les dé„ peint, & ſi au contraire, on ne les trouve pas exactement bou„ chées à leur extrémité & remplies dans leur longueur, de mê„ me que la panſe de l'ovaire, d'une ſubſtance pulpeuſe & ſuccu„ lente, qui ne ſauroit, ſans de très-grandes difficultés, permet„ tre au moindre grain de pouſſiere de ſe gliſſer dans l'ovaire. „ A l'égard de la pomme de Calville (*b*), comme ſes trompes ſont „ fort pointues & auſſi déliées à proportion que celles du potiron „ ſont épaiſſes, il eſt hors de doute que leurs ouvertures & leurs „ canaux ne ſont pas plus réels; & ſi l'on remarque des fentes,

(*a*) *Melopepo.*
(*b*) *Erythromelon magnum Pariſiacum J. B. L.* 14.

„ des cavités, ou des foſſes au bout de certaines trompes, elles „ n'y ſont pratiquées que pour en étendre la ſurface & recevoir „ une plus grande quantité de pouſſiere; à quoi ſervent pareil- „ lement les têtes fongueuſes & grénues, les cornes, les filets, „ les trompes, les aigrettes, les panaches, les poils, le velouté „ &c. que l'on rencontre ſur diverſes trompes.

„ Mais quand on lui paſſeroit l'exiſtence de ces prétendus con- „ duits, & la poſſibilité de l'intromiſſion des grains de pouſſiere „ juſque dans la capacité des ovaires, en concevroit-on mieux par „ où ces mêmes grains prédeſtinés entre tant d'autres, pourroient „ pénétrer dans les œufs d'un ovaire qui n'auroit qu'une cavité, „ comme par exemple, celui de la Primevere, où les œufs ſont „ amoncelés ſur un placenta, ſitué dans l'ovaire à-peu-près comme „ un fruit d'Alkekengi l'eſt dans ſa veſſie, ou une bobeche dans „ une lanterne. Car alors il faudroit qu'il arrivât néceſſairement „ de deux choſes l'une, ou que ces grains caſſaſſent la coque des „ œufs pour ſe pouvoir nicher deſſous, ou que prenant une route „ plus longue, ils ſe coulaſſent entre ces œufs, qu'ils perçaſſent „ le placenta pour l'enfiler, & de là paſſer dans les œufs. Ces „ routes paroiſſent-elles naturelles & bien pratiquables?

„ Peut-être me fera-t-on la même objection à l'égard de ce que „ j'ai avancé touchant cette vapeur, cet eſprit volatil, ou, ſi j'oſe „ me ſervir du terme de la Génèſe, de ce ſouflé, lequel ſortant „ des pouſſieres, va vivifier, animer, &, à l'aide du ſuc nour- „ ricier, développer ces racourcis des plantes, ou les germes de „ leurs petits œufs. Mais la réponſe eſt toute prête, la voici: les „ trompes n'étant qu'un prolongement de la panſe de l'ovaire qui „ eſt une envelope compoſée, de même que les tiges, de deux „ ſortes de tuyaux, ſavoir, de ceux qui charient les ſucs alimen- „ teux, & de ceux qu'on nomme trachées, leſquelles, ſelon Malpi- „ ghi, ſont dans les plantes les fonctions de poumons, il eſt aiſé

„ à ce ſouffle de s'inſinuer par ces derniers vaiſſeaux qui ſe termi-
„ nent à la ſurface des pavillons, laquelle ſurface eſt dénuée de la
„ peau qui recouvre le corps des trompes; il eſt, dis-je, aiſé à
„ ce ſouffle de paſſer des trachées, d'abord dans la baſe du placen-
„ ta qui perce le fond de l'ovaire, enſuite le long de ſon corps
„ ſpongieux. Qu'on épargne de tortures à ſon eſprit & de repro-
„ ches à la nature en s'en tenant à ce dernier raiſonnement!"

Je ne déciderai point ſur l'opinion de ce Botaniſte, célebre par cet ouvrage même qui lui a fait une grande réputation; je ne le combattrai pas non plus par les raiſonnemens de Pontedera ſon plus violent antagoniſte, qui jouit d'une réputation auſſi bien établie que celle de Vaillant, quoique l'un prétende établir, & l'autre détruire le ſyſtême des ſexes dans les plantes. Je ne citerai de ce dernier que quelques paſſages de ſon Anthologie écrite en latin & imprimée à Padoüe en 1720. Dès la ſeconde phraſe de ſa préface, annonçant ce qu'il doit expliquer ſur la génération des plantes, il avoue très-ingénuement qu'il a mieux aimé produire des choſes douteuſes & incertaines, que de s'aſſurer de leur certitude par une plus grande application & une étude plus ſuivie; qu'il préſente ſon ouvrage imparfait tel qu'un fruit verd, pour encourager davantage les jeunes Eleves ſes diſciples à s'inſtruire par eux-mêmes. Le reſte de ſa préface dénote de même plus de confiance dans ſes idées que de ſuite dans ſes expériences. Au Chapitre 38. page 102. de l'Edit. in 4°. intitulé: *de modo & cauſa fructificationis*, il avoue que beaucoup de choſes ſont incertaines dans la ſcience de la Botanique, qui dépendent de circonſtances auſſi multipliées qu'inutiles à détailler; plus bas, il ajoute qu'à l'égard de la fructification des arbres, il n'a rien trouvé dans ſes expériences que d'incertain & de douteux, & que plus il a fait d'expériences, plus il eſt tombé d'incertitudes en incertitudes. Il n'a reconnu qu'une ſeule choſe de poſitive, c'eſt que les plantes ont be-

Syſtême de Pontedera.

ſoin d'une certaine quantité de ſucs, qui doit être contenue dans divers vaiſſeaux propres à cet effet; s'ils ſont aſſez abondans pour nourrir la plante & la fleur, la plante donne ſa fleur tous les ans: ſi ces vaiſſeaux ont beſoin de plus d'un an pour ſe remplir, la fleur n'eſt produite que tous les deux, trois ou quatre ans, ou beaucoup plus tard encore, comme par exemple l'aloës qui, dit-on, ne fleurit que tous les cent ans: Quand les vaiſſeaux ſont trop affaiſſés & épuiſés pour avoir nourri la fleur, la plante périt néceſſairement.

Pontedera ne parle qu'en paſſant de la Jacinte & donne dans la premiere partie de la premiere Planche de ſes Figures au No. 17. la figure d'un fleuron de Jacinte Pleine, portant un embryon qu'il déclare ne jamais venir à maturité. Mais il n'entre dans aucun détail à cet égard & ne diſtingue aucune des parties de cet ovaire coupé, qui ne peut donner nulle connoiſſance, mais pourtant qui prouve pour ce que j'avance, qu'une Jacinte pleine peut être douée d'ovaires, de piſtiles & d'étamines, & que ce n'eſt que la configuration du fleuron qui cauſe la ſtérilité de l'ovaire.

Syſtême de Verdriſſius.

J'ai trouvé dans les Annales Littéraires de l'Allemagne, *Acta Eruditorum Lcypſ. anno* 1724. *page* 401. imprimé la même année à *Leypſic*, une diſſertation du Profeſſeur Verdriſſius ſur la pouſſiere des étamines adhérentes aux ſommets (ou antheres) des fleurs. Verdriſſius établit que Grew, Ray & Camerarius ont très-bien reconnu le ſexe des plantes & que la farine ou pouſſiere répandue des étamines ſur les piſtiles produit le même effet que l'approximation des ſexes dans les animaux: que cependant, quand on a voulu ſuivre les détails de ces opérations, on s'eſt toujours jetté dans quelque erreur: que Vaillant, Patrick Blair, & Samuel Morlandes, ne nous en ont pas donné des idées plus claires, mais ont favoriſé l'opinion de Lewenhoek, que les animacules répandus dans les véſicules ſéminales pouvoient s'introduire par ce moyen dans les plantes & les féconder, qu'il avoit examiné par le moyen du microſ-

croſcope plus de cent eſpeces différentes de pouſſieres d'étamines ſans avoir jamais pu y rien découvrir *quique aliquo ſaltem modo rudimentum Plantulæ referret.* Il donne la figure de 50 de ces pouſſieres d'étamines dans l'eſpérance que d'autres voudront bien continuer ſes recherches & peut-être réuſſiront à faire quelques découvertes.

S'il conjecture quelque choſe, c'eſt que ces pouſſieres d'étamines, ainſi que les véſicules ſéminales & autres parties génératives des animaux, préparent les ſucs qui doivent ſervir à la multiplication de l'eſpece, mais qu'il a peine à croire que perſonne aille jamais au delà de ces conjectures qui ſont très-raiſonnables.

Il donne une deſcription de la pouſſiere d'une Jacinte à fleurs violettes ou Numero 35. qui reſſemble aſſez à celle que je donne *Fig.* 3. *Plan.* VIII. La forme de ſa graine eſt un peu plus allongée, mais la gravure eſt ſi mauvaiſe & ſi groſſiere, qu'elle ne peut ſervir qu'à faire juger de cette forme, par delà laquelle Verdriſſius convient qu'il n'a rien vu.

Linnæus, infatigable dans ſes travaux tant itinéraires que littéraires, le premier de tous les méthodiſtes par la clarté, l'ordre & l'étendue des connoiſſances Botaniques, qu'il communique au public dans ſa Philoſophie de Botanique imprimée à Stockholm en 1741., page 95. pouſſe la comparaiſon des plantes aux animaux juſques aux moindres détails. Syſtême de Linnæus.

Il établit dès la premiere page du Livre que les minéraux *croiſſent*, les végétaux *croiſſent & vivent*, & les *animaux croiſſent, vivent & ſentent*; que tout ce qui a vie, procede de l'œuf; donc les végétaux ont une même origine que les animaux, puiſque la vie leur eſt commune; donc ils ſortent d'un œuf.

Que les étamines ſont deſtinées à préparer le *Pollen* qui eſt, dit-il, la pouſſiere de la fleur qui doit être rompue par une liqueur (*humore rumpendus*) qui éjacule des atomes élaſtiques: que le

piſtile eſt deſtiné pour recevoir ce *Pollen*. Il donne les définitions les plus préciſes de chaque partie de la fleur & de la plante, qu'il ſeroit trop long de rapporter: il entre de même dans tout le détail des ſexes des plantes & de leurs générations, compare chaque partie de l'animal à chaque partie de la plante, & admet un rapport parfait entr'elles. Il conclut enfin p. 145. que la génération des végétaux ſe fait par la chûte des *Pollen* (ou pouſſiere d'étamines) qui tombent de l'anthere ſur le *ſtigma nud* (c'eſt ce que j'appelle la tête du piſtile) où le *Pollen* s'éclate & ſoufle un vent ſéminal (*efflat auram ſeminalem*) qui eſt abſorbé dans l'humide du ſtigma: ce qu'il appuye par une ſuite de preuves très-clairement énoncées. Il dit que Morland a cru que le *Pollen* entroit dans les germes (ou ovaires), que Vaillant, le même que je viens de citer, a établi que ſon eſſence imbiboit le ſtigma; que Juſſieu a vu la liqueur du *Pollen* en exploſion; que Néedham confirme que la liqueur de tout *Pollen* chaſſe avec elle un vent ſéminal (*auram ſeminalem*): ce qui ſemble pris du ſyſtême de Vaillant dont je viens de citer un long paſſage; mais il n'a jamais vu de piſtile ouvert. Dans ſon livre intitulé: *Amœnitates Academicæ*, édition de Leyde 1747. Tom. I. pag. 61. eſt un diſcours qui a pour titre *plantarum ſponſalia*, qui a fait l'objet d'une thèſe ſoutenue à Upſal en 1746 où cette matiere eſt traitée dans le plus grand détail & où j'ai été confondu de trouver preſque tous les mêmes faits que j'avance ſur la génération des plantes, quoique l'auteur ſuppoſe toujours le piſtile fermé & impénétrable à la matiere. Il lui accorde abſolument les mêmes fonctions que moi, & donne en cette occaſion autant d'autorité à mon ſyſtême, que tout ce que j'ai pu fournir d'obſervations & de preuves pour le ſoutenir.

Syſtême de Ludwig.

Chriſtian Gottlieb Ludwig, très-célebre Profeſſeur à Leypſic, dont les ouvrages ſont un chef-d'ouvre pour la netteté des idées & des expreſſions, ſurtout ſes Inſtitutions Hiſtorico-phyſiques du re-

gne végétal écrites en Latin & imprimées à Leypſic en 1757, a joint à celles de Linnæus de nouvelles idées ſur la génération des fleurs, & préſente quelques circonſtances nouvelles.

Il établit, page 234. du livre nommé ci-deſſus, dans certaines plantes des pétales nectiferes, diſtinctes des corolles, dans leſquelles il dit qu'eſt contenue une liqueur préparée qu'il regarde comme excrétoire; il appelle ces pétales organes ſécrétoires: (d'autres croyent que cette liqueur eſt un miel tout préparé.) Il reconnoît le même ordre d'étamines, de pouſſieres, de piſtiles & d'ovaires que Linnæus. Il dit page 246. que toutes les antheres donnent leurs pouſſieres dans des termes différens, les unes plutôt, les autres plus tard:

Il dit avoir mis des pouſſieres d'étamines (ou graines fécondantes) ſous le microſcope, & avance page 237. que non ſeulement il les a vues très-tranſparentes, mais même qu'il y remarquoit de petits globules de diverſes formes auſſi tranſparens, & renvoye aux Auteurs qui en ont traité, pour de plus grands éclairciſſemens ſur leur figure. Celles de la *Fig.* IV. V. & VI. de la *Pl.* VI. de cet ouvrage quadrent parfaitement avec ce qu'il a remarqué, quoique ce ſuc ſéminal ait été déja au ſortir de la pouſſiere de l'étamine portée dans l'œuf. Je conçois aiſément, dit-il „que ces diffé-
„ rences de pouſſieres des étamines ſervent à quelque uſage dans
„ la génération des fleurs; mais je n'oſe pas décider quel eſt cet
„ uſage & ſi ces particules de pouſſieres contiennent en elles-mê-
„ mes l'eſſence de la plante. J'ai remarqué que le deſſéchement
„ de ces pouſſieres qui arrive à la longue, change quelquefois leur
„ forme, en ſorte qu'elle n'eſt pas toujours la même dans la mê-
„ me plante; c'eſt ce que j'ai obſervé, non ſur un genre, ou une
„ eſpece, mais ſur beaucoup, ſans pouvoir répandre plus de clar-
„ té ſur ces principes."

Toute la ſuite de ſon Diſcours ſur la génération des fleurs eſt

très-bien expliquée à la page 140. Il dit que la pouſſiere de l'étamine eſt néceſſaire, mais que ſon action ſur l'ovaire eſt fort obſcure : il avoue que la comparaiſon de la génération des plantes & celle des animaux eſt très-juſte, quoiqu'il confeſſe qu'il ignore préciſément comment elle ſe fait, ſi c'eſt par la pouſſiere des étamines, ſi c'eſt par une partie très-ſubtile de cette pouſſiere (il entend par-là l'eſprit de vie, ou le vent ſéminal de Vaillant & de Linnæus.) Il convient auſſi qu'il ignore comment la force ſéminale *vis ſeminalis* eſt introduite dans le ſtile (que j'appelle corps du piſtile) & comment elle parvient à l'ovaire, mais que le deſſéchement des piſtiles & des étamines ſe fait dans un même tems. Il cite ſes propres obſervations ſur le ſexe des plantes, qu'il a fait imprimer à Leypſic en 1737. & nombre d'Auteurs qui le confirment dans l'opinion que les pouſſieres d'étamines & les piſtiles ſont les principaux organes de la génération des plantes. Il rapporte l'examen qu'il a fait au microſcope des pouſſieres d'étamines de la Tulipe qui ſont tranſparentes ; il croit avoir remarqué que la plantule y étoit formée, & qu'elle y prenoit une figure arrondie ; cependant il eſt en ſuſpens ſi cette plantule eſt bien effectivement contenue dans ce qu'il a pris pour elle, ou ſi la nature a quelqu'autre méthode de génération qui ne lui ſoit point connue. Il voudroit qu'on prît pluſieurs de ces ſemences tranſparentes, qu'on comparât leurs rapports & leurs différences pour pouvoir établir quelque principe ; il conclut page 242. que les étamines & les piſtiles ſont néceſſairement les parties de la génération des plantes, qui comparées au regne animal, établiſſent le ſexe maſculin & féminin ; que ſi quelqu'un vouloit ſuivre les voyes de la nature, il ſeroit forcé de convenir que la génération des plantes ſe fait par la maturité du fruit, & que les ſemences du fruit n'acquierent des qualités génératives que par les étamines & piſtiles ; que d'ailleurs la génération eſt auſſi certaine dans les plan-

tes que dans les animaux, & que toute les hypothèſes qui conviennent au regne animal ou végétal, peuvent s'appliquer parfaitement auſſi bien à l'un qu'à l'autre Dans la partie où il traite des fluides qui circulent dans les végétaux il avance que le ſtigma (que j'apelle la tête du piſtile) doit tranſmettre quelque liqueur à la plante, qui doit provenir des pouſſieres des étamines; il dit que la tête du piſtile eſt couverte d'une peau qu'il appelle *tela celluloſa*, toille celluleuſe, page 179, & ajoute qu'il croit que cette peau en ſe relâchant ou ſe reſſerrant, ou par quelque diſpoſition intérieure qu'il ne connoît pas, doit certainement contribuer à la modification des ſucs, qui n'ont pas de diſtinctions aſſez ſenſibles, comme la bile, le ſang, le chyle &c. dans les animaux, pour qu'on puiſſe en donner la méthode préciſe & en faire des diviſions par claſſes. Il conclut page 550 que les idées obſcures qu'on a de la génération des plantes répandent plus de confuſion que d'inſtruction dans notre eſprit. Plus j'ai conſidéré la *Fig.* I. de la *Pl.* VII. & plus j'ai trouvé que la tête du piſtile que j'ai fait deſſiner eſt parfaitement ſemblable à la *tela celluloſa* qui couvre ſon ſtigma, & que ce ne ſont que d'autres noms de la même choſe. S'il avoit pouſſé ſes obſervations plus loin ſur une plante auſſi avantageuſe que la Jacinte & dans des tems différens, il n'auroit pas manqué de trouver la *tela celluloſa* tout autrement diſpoſée & les vulves plus ou moins ouvertes pour recevoir le ſuc ſéminal que leur action exprime des graines fécondantes qui tombent ſur les piſtiles: non que je prétende que toutes les plantes ayent dans les organes de leur génération une reſſemblance parfaite avec la Jacinte, mais la nature doit ſuivre à-peu-près les mêmes voyes, & la connoiſſance de l'une me paroît indiquer néceſſairement celle des autres, d'autant plus que ce raiſonnement eſt dans la bouche ou les livres de tous les Botaniſtes.

Syſtême de Bonnet. Je n'ai pu me défendre d'admirer les idées & l'ordre du tableau de la Contemplation de la Nature, par Bonnet. Ce Livre imprimé à Amſterdan en 1764. eſt plus fait pour être lû que pour être extrait, & plus pour être ſenti que diſcuté, car chaque Chapitre (ils ſont tous aſſez courts) peut fournir des volumes de commentaires, de diſtinctions, & peut-être d'argumens contre. L'Auteur les autoriſe en laiſſant paroître des doutes ſur des choſes qu'il rend avec tant d'art & de méthode qu'on ſeroit tenté de les adopter pour principes.

On y voit le parallele le plus ſcrupuleuſement détaillé du regne animal & du végétal juſqu'au point de citer une réproduction de certains animaux par voye de bouture, comme dans certaines plantes. Il faut, comme je l'ai dit, le lire pour s'en faire une idée, qu'un extrait rendroit trop imparfaite; la lecture en eſt agréable: l'Auteur donne ſon opinion & un jugement ſur preſque tous les ſujets que je traite. Quoique je ne trouve pas mes obſervations & mes réflexions abſolument conformes aux ſiennes, je m'accuſerois de partialité, ſi je ne citois pas ce qu'il dit 1°. ſur la fécondation de la plante Chap. 10. pag 12. Tom. II. „ La „ pouſſiere des étamines eſt le principe qui féconde la graine, le „ piſtile eſt le lieu où s'opere cette fécondation. Renfermée „ dans des eſpeces de véſicules, la pouſſiere fécondante y paroît „ au microſcope ſous l'aſpect d'un amas de petits corps réguliers, „ ordinairement de figure ſphérique ou elliptique, qui humectés, „ s'ouvrent & laiſſent échaper une légere vapeur, dans laquelle „ nage une grande quantité de grains d'une petiteſſe extrême „ qui paroiſſent ſe mouvoir de côté & d'autre; les pouſſieres „ elles-mêmes miſes dans une goutte d'eau, s'y meuvent en di- „ vers ſens avec beaucoup de rapidité ".

„ Trois parties principales compoſent le piſtile, la baſe, les „ conduits ou trompes, & le ſommet. La baſe contient une ou

„ pluſieurs cavités où la graine eſt logée. Les trompes ſont des „ tuyaux coniques ou des eſpeces d'entonnoirs fort alongés, „ dont la baſe ou l'ouverture eſt tournée vers le ſommet. Ce- „ lui-ci eſt ordinairement garni de pluſieurs mamelons, percés „ chacun d'un trou dont le diametre répond à celui d'un globule „ de la pouſſiere. Deſcendus dans les trompes, les globules y „ ſont preſſés de plus en plus par le rétréciſſement de ces con- „ duits. Ils y ſont humectés par un ſuc qui en enduit les pa- „ rois ; ils s'ouvrent & dardent la vapeur ſéminale qui péne- „ tre ainſi juſqu'à la graine & en procure la fécondation &c.

Cette vapeur ſéminale eſt toujours la ſuite de l'opinion du piſtile fermé, & qu'on ſuppoſe que la matiere groſſiere ne peut point pénétrer.

Je crois qu'on trouvera dans mes obſervations beaucoup de caracteres de reſſemblance avec celles que je viens de citer. Cependant cette ame végétative, quoique légérement ſpiritualiſée, cette vapeur légere, ce ſoufle, ou enfin ce qui féconde la plante, differe beaucoup de la groſſiéreté de matiere que j'ai cru remarquer dans l'opération de la nature que je n'ai pas pu détailler avec autant de légéreté. Le Syſtême de cet Auteur tient beaucoup aux opinions des grands Savans que j'ai cités ; mais loin de nuire au mien, il y ajoute puiſqu'il ſemble n'être que le même Syſtème rectifié d'après le ſien.

2°. Quant à la circulation de la ſève & de diverſes liqueurs dans les plantes, l'Auteur démêle ce nœud gordien à la façon d'Alexandre ; il dit page 48. Part. II. „ en un mot, il en eſt de la „ marche de la ſève à-peu-près comme de celle de la liqueur conte- „ nue dans le tuyau d'un thermometre, tout ſe réduit à de ſimples „ balancemens. L'opinion de la circulation de la ſève dans les „ plantes, autrefois ſi ſuivie, eſt donc aujourd'hui très-ſuſpecte „ de fauſſeté pour ne rien dire de plus. Ceux qui ont cherché

„ à l'établir, paroiſſent avoir été plus touchés de la beauté de la „ ſuppoſition que de ſon utilité, ou plutôt ils n'ont pas aſſez con- „ ſidéré que l'utile eſt la vraie meſure du beau. La nourriture „ des animaux les plus parfaits demandoit d'être plus travaillée „ que celle des plantes, dans la proportion de l'excellence de „ ceux-là à la perfection de celles ci. De la, la néceſſité de la cir- „ culation du ſang, les préparation de la ſève n'exigeoient pas un „ mouvement auſſi compoſé, auſſi régulier, auſſi ſoutenu: de ſim- „ ples balancemens ſuffiſoient. Les grands animaux ne mangent „ qu'en certains tems; le ſentiment vif & preſſant qui les porte „ à prendre de la nourriture, n'agit pas en eux à chaque inſtant. „ Les différentes préparations que leurs alimens devoient rece- „ voir, auroient été troublées ou interrompues, ſi de nouveaux „ alimens avoient été reçus dans leur intérieur, avant que les pre- „ miers euſſent été ſuffiſamment digérés.

„ Les plantes au contraire ſont dans un état de perpétuelle ſuc- „ cion, elles tirent continuellement de la nourriture & en très- „ grande quantité, le jour par leurs racines, la nuit par leurs feuil- „ les. Il y a telle plante qui tire & tranſpire en 24 heures quinze „ à vingt fois plus que l'homme &c. " Enfin il conclut pag. 76. T. II. La nature deſcend par dégrés de l'homme au polype, du polype à la ſenſitive, de la ſenſitive à la truffe. Et pag. 77. Les plantes & les animaux ne ſont donc que des modifications de la matiere organiſée. Ils participent tous à une même eſſence, & l'attribut diſtinctif nous eſt inconnu.

Syſtême de Duhamel du Monceau.

Duhamel dans ſon Traité des arbres & arbuſtes imprimé à Paris en 1758. analyſe avec un ordre & une clarté ſinguliere non-ſeulement les arbres, mais nombre de plantes qui ſuffiſent à un Lecteur entendu pour lui donner une idée complette de toute la Science des Botaniſtes.

Il ſubdiviſe page XV. de la Préface ce que les autres Auteurs ont

ont confondu ſous le nom de ſève, en vaiſſeaux limphatiques, qui ne contiennent qu'une limphe ou liqueur légere, tranſparente, dénuée preſque de qualités, & en vaiſſeaux propres qui contiennent une liqueur différente dans chaque plante, mais dans un même ordre dans toutes celles de la même eſpece, telle que le lait dans les figuiers &c. les gommes, les réſines &c. dans d'autres arbres; & troiſiemement en vaiſſeaux roulés en ſpirales qu'on nomme trachées, qui font circuler l'air dans les plantes; & enfin en tiſſu cellulaire, véſiculaire ou parenchymateux; ce qui démontre certainement diverſes eſpeces de liqueurs, & par conſéquent diverſes circulations dans chaque plante. Dans le Chapitre IV. du premier Livre, il ſuppoſe que ces vaiſſeaux qu'il appelle indifféremment fibres dans le bois, ſont creux, & doivent contenir quelque liqueur, quoiqu'il n'en ait jamais remarqué dans les trachées ni dans les vaiſſeaux véſiculaires; il diſtingue parfaitement la limphe de ce qu'il appelle ſuc ou liqueur propre; cependant il ne donne aucune regle de circulation, & ſes expériences ne mettent point à découvert les voyes de la nature, ſes gradations, ni ſon mouvement de circulation. A l'Art. VI. du Chapitre II. du cinquieme Livre, il fait des recherches ſavantes ſur la cauſe du mouvement de la ſève, mais il n'en donne point la marche, puiſque la nature n'a point doué (du moins à notre connoiſſance) les plantes d'une eſpece d'organe qui produiſe chez elles les effets du cœur dans le regne animal.

Dans le premier Chapitre de ſon troiſieme Livre, il expoſe tout le procédé de la nature dans la génération des plantes, fait une deſcription admirable des diverſes pouſſieres d'étamines de diverſes plantes, des diverſes liqueurs qu'elles contiennent, de quelques expériences qui font conclure que les grains de pouſſiere d'étamines ſont organiſés; mais il s'arrête ſur leur effet pour ne plus propoſer que des doutes Il décrit auſſi parfaitement les piſ-

tiles que les étamines, mais il ſe borne de même aux figures.

Dans le Chap. III. du Liv. III. il donne pour principe que les piſtiles & les étamines ſont les ſeules parties néceſſaires à la fructification. Après avoir cité Geoffroi dans le même Mémoire dont j'ai déja parlé, il dit qu'il n'eſt point en état de décider la principale queſtion qui partage les Naturaliſtes ſur l'uſage de ces parties. Il récapitule les opinions de Pontedera, de Tournefort, d'Alſton, qui penſe comme Tournefort ſur le chapitre des étamines, de Théophraſte, de Céſalpin, Grew, Camerarius, Ray, Vaillant, & nombre d'autres; ſans chercher d'autres vérités à préſenter que celle des différences des ſexes dans les plantes. Page 178. il ſemble aller plus loin en diſant. „ La ſagacité des Naturaliſtes mo-„ dernes les a conduits à des obſervations, qui ne permettent plus „ d'admettre d'autre cauſe de génération que celle des germes". Au-lieu d'appliquer ce principe au regne végétal il recherche les ſyſtêmes d'Harvey & de Lewenhoek, & dit page 279. que le ſyſtême des parties organiques qui par leur aggrégation peuvent former des corps organiſés, nous plonge dans des ténebres encore plus épaiſſes ſur cette matiere, & conclut qu'il s'arrêtera dans ſes recherches où les expériences & les obſervations ſe refuſeront à lui ſervir de guide.

Il dit que les ſemences des plantes ſont de vrais œufs, & que les piſtiles & les étamines ſont certainement les parties mâles & femelles des plantes; il cite nombre de plantes ſexuelles qui ne fructifient que par l'approche des diverſes eſpeces, mâles ou femelles, & il s'arrête à conſtater le ſexe des plantes & la vérité de leur fécondation par l'approximation des parties des unes avec les parties des autres, ſans entrer dans le détail anatomique de l'opération de la nature & ſans ſe décider pour cet eſprit de vie, ou vent ſéminal dont il ne parle point, ou ſes expreſſions m'auroient échappé. L'expérience & l'obſervation qu'il a deſirées ne ſe ſont pas

ſans doute préſentées. Si ce ſage Savant avoit pu ſuivre la nature dans quelque plante comme j'ai pu le faire dans la Jacinte, de quel trait lumineux n'eût-il pas éclairé la Phyſique & la Botanique? Je ſuis moi-même ſurpris des facilités que la nature m'a données par l'inſpection d'un piſtile ouvert, & combien elle m'a favoriſé dans le choix qu'elle m'a fait faire de la Jacinte, que je regarde comme la plante la plus réguliérement & la plus géométriquement compoſée, la plus ſimple & la plus aiſée à ſuivre dans toutes ſes gradations, à l'aide d'un bon microſcope, qui ſouvent même n'eſt pas néceſſaire.

Les variétés, les accidens, & ce qu'on pourroit nommer bizarreries de la nature, ſervent à conſtater les vérités que la régularité & les proportions géométriques établiſſoient ſur des principes ſolides: enſorte qu'une bulbelle ou cayeu qui pouſſe & ſort de la tige, une fleur privée de parties génératives, des monſtruoſités & des irrégularités, ramenent aux mêmes ſources & me paroiſſent rappeller à des principes de Phyſique qu'il ne ſera pas difficile à nos lumineux Ecrivains de faire adopter à tous ceux qui ſe plaiſent dans les tableaux de la vérité, qu'on dégage de jour en jour des erreurs ſyſtématiques.

Le Profeſſeur Camper, non moins ſcrupuleux Botaniſte qu'incomparable Anatomiſte, dans ſon Diſcours de réception à l'Académie de Groningue écrit en Latin, traduit depuis en Hollandois, & qui mérite de l'être dans toutes les Langues, fait des recherches plus profondes & plus particulieres que celles que je viens de citer. Après avoir déclamé contre les forgeurs de noms barbares en Botanique, il remonte à l'antiquité de cette Science bien connue d'Ariſtote, de Théophraſte, de Dioſcorides, de Pline, & de nombre d'autres Savans ou Philoſophes de l'Antiquité. Voici comme il annonce le ſujet qu'il veut traiter, Page 10 de ſon Diſcours Latin imprimé à Groningue en 1764. Syſtême de Camper.

„ Je prouverai très-bien que les plantes reſpirent comme les „ hommes, qu'elles ont une perſpiration inſenſible, qu'elles jouiſ- „ ſent d'une circulation ſemblable à celle du ſang, qu'elles ſe „ nourriſſent, & ſe reproduiſent comme les animaux; je démon- „ trerai que les plantes ſont affectées de paſſions amoureuſes très- „ évidentes, & qu'elles ſont douées de ſens."

Il entre dans le détail de ce qu'il vient de promettre & dit que Démocrite & Platon ont cru que les plantes étoient une eſpece d'animaux terreſtres, quoique d'un autre genre que celles qui ſe meuvent & ſe déplacent, qu'Ariſtote les comparant aux animaux, a trouvé que l'écorce des unes reſſembloit à la peau des autres, les racines à la bouche, & les nœuds qui coupent les tiges & les branches, aux articulations des corps garnis de nerfs; que Bradley & Néedham ſont de la même opinion, & que Linnæus reconnoît dans les plantes diverſes ſortes de vaiſſeaux pour le paſſage & la préparation d'un chyle, & pour d'autres liqueurs d'autre nature, ainſi que pour la circulation de l'air; qu'elles ont des os, un cœur, & des poumons: que Columella prétend que les feuilles ne leur ſont données par la nature que pour protéger l'acte de génération. Ce Profeſſeur attribue la néceſſité d'une ame dans les plantes à la conſéquence qu'on doit tirer de ce qu'elles ſont affectées de paſſions, de deſirs, de triſteſſe & de plaiſirs, comme nombre de Savans l'ont déclaré. Il cite Plutarque, Empédocle, Anaxagoras & Démocrite pour avoir parlé des paſſions des plantes, & donne comme exemple de ces paſſions, le palmier femelle, qui lorſqu'il appette le palmier mâle, marque une affection triſte & languiſſante, ſes feuilles étant abbatues & dans une contenance inactive; mais auſſitôt qu'il reçoit la poudre fécondante, il ſe ranime, releve ſes feuilles & annonce plus de vigueur & de joye; la Senſitive & diverſes eſpeces d'Acacia, qui ſemblent marquer une averſion pour tout ce qui peut les bleſſer, &

une précaution pour ſe garantir en repliant leurs feuilles, non ſeulement alors, mais auſſi vers la nuit, comme pour ſe concentrer en elles-mêmes & jouir d'un repos tranquille & non interrompu, comme il avance page 44. que Linnæus l'a reconnu. Il dit auſſi que Galien l'émule d'Hyprocrate a cru que les plantes poſſédoient en elles-mêmes le principe du mouvement, quoiqu'il leur refuſât celui de l'intelligence ; cependant elles prennent la nourriture qui leur convient, rejettent celle qui ne leur convient pas, elles ont un mouvement conſéquent pour diriger leurs branches, leurs feuilles & leurs pores, ſuivant que la nature leur préſente ou leur refuſe tout ce qui convient à leur nutrition ou à leur conſervation. De même que les animaux ont un inſtinct ſûr, que Pope compare avec tant d'eſprit à la raiſon, dans le 3e. Livre de ſon Eſſay ſur l'Homme ; de même auroit-on dû conſacrer un nom pour cette faculté des plantes qui ne fût ni celui de raiſon ni celui d'inſtinct, mais qui, tel qu'il fût, caractériſât ce qui leur donne des principes certains pour leur conſervation & leur exiſtence ; les Métaphyſiciens qui ont répandu tant de jour ſur la différence de l'ame des hommes à celle des bêtes, auroient étendu nos connoiſſances & fixé poſitivement nos idées ſur l'ame végétative, ſur ſa nature & ſon eſſence. Le célebre Profeſſeur dont j'extrais le Diſcours déclare page 13. qu'il démontrera que les plantes produiſent des monſtres par la force de l'imagination (ce qui ſeroit une faculté de cette ame végétative non déſignée par un nom) ſi on lui démontre que les productions monſtrueuſes des hommes ou des animaux ſont un effet de leur imagination. Si le Pere Mallebranche ne donne point cette démonſtration, je craindrois de le tenter après lui, quoique j'aye une prodigieuſe curioſité d'entendre raiſonner ſur l'imagination des plantes, ſurtout par un homme auſſi connu par l'étendue de ſes connoiſſances que par la ſolidité de ſon jugement.

La ſuite du Diſcours fait voir par la comparaiſon des polypes, de certains vers, & de nombre d'inſectes dans leſquels on ne reconnoît point de cœur, qu'il peut y avoir une vie ſans cœur; ainſi la vie de ces polypes, vers & inſectes eſt une vie intermédiaire entre celle des animaux & celle des plantes, & eſt une des gradations de la chaîne de vie ſi différente dans tous les êtres qui compoſent l'univers. Il pouſſe cette comparaiſon juſques dans la multiplication des plantes par la voye de bouture, qui reſſemble ſinguliérement à la multiplication de ces polypes & vers, par la voye de ſection.

Quant aux arbres dont les rameaux prennent racine auſſitôt qu'ils touchent terre & ſe multiplient ainſi d'eux-mêmes, il me paroît qu'ils reſſemblent parfaitement à ces eſpeces d'inſectes (obſervés par Bonnet & par nombre de Phyſiciens,) qui du moment qu'ils naiſſent, étant ſéparés de leurs ſemblables & mis ſous des cloches de verre, non ſeulement s'y multiplient incroyablement, mais produiſent des inſectes ſemblables à eux, qui ſéparés de même, au moment de leur naiſſance, ne laiſſent pas que de multiplier en très-peu de tems, & abondamment, ſans le ſecours d'aucun mâle.

Après avoir reconnu les ſexes des plantes & dit qu'elles ſe recherchent pour s'embraſſer & féconder, il renvoye aux expériences de Bradley pour prouver par nombre d'exemples qu'il exiſte dans les plantes des eſpeces produites comme celle du Mulet dans le regne animal. Il renvoye aux Mémoires de l'Académie de Berlin pour y trouver que les pouſſieres des étamines des Palmiers, envoyées par Lettres, viennent féconder des Palmiers femelles beaucoup plus loin que ceux que Jovianus Pontanus a cité ſe féconder à quinze lieues l'un de l'autre. Il trouve beaucoup de difficultés à expliquer comment la pouſſiere des étamines peut pénétrer dans les piſtiles; il cite les opinions des autres ſans oſer décider comment ſe fait cette opé-

ration qu'il avoue ne voir qu'avec obſcurité. Perſuadé, comme tous les Botaniſtes actuels, que les piſtiles ne ſont jamais ouverts, il ne dit point s'il ſe ſoumet à l'opinion de Néedham qui compare l'effet de la pouſſiere d'étamines ſur le piſtile à l'air échauffé qui ſort de l'éolipile, ou s'il croit comme Hales que la pouſſiere des étamines attire un air très-ſubtil qui ſe joignant à la lumiere allume dans les ſemences des plantes un Point ſaillant *Punctum ſaliens* qui fait le principe de vie. Il ne balance point cependant à reconnoître que cette pouſſiere d'étamines eſt le principe de fécondation, & le piſtile l'organe qui le tranſmet à l'ovaire, où la graine ſemblable à l'œuf acquiert toutes ſes qualités. Il obſerve que toutes les plantes n'auroient qu'une même forme, ſi la matiere qui les pénetre ne trouvoit dans la moëlle & dans les nœuds des tiges & des branches, des eſpeces de diaphragmes qui la diviſent & la forcent à prendre les diverſes configurations, qui ſont une ſuite néceſſaire de la diſpoſition de ces moules, par leſquels elle doit néceſſairement paſſer.

N'ayant rien trouvé dans tous ces Syſtêmes qui détruiſe l'effet de mes obſervations, & la réalité des piſtiles ouverts, convaincu par l'exemple de la Jacinte, j'oſe encore avancer que c'eſt par les paſſages des piſtiles ouverts que ſont introduits les œufs de divers inſectes que le ſuc ſéminal porte dans l'ovaire, où la nature les fait éclore, & donne l'induſtrie aux animaux qui en proviennent, non ſeulement d'en tirer une nourriture convenable, mais même de ſe faire des routes pour en ſortir, & percer les parenchymes (ou chair des fruits) ainſi que les écorces les plus dures pour ſe reproduire à l'air ſous les formes diverſes que la nature a deſtinées.

Les œufs des inſectes pénetrent dans les fruits par les piſtiles.

Une longue ſuite d'expériences faites ſur des milliers de chenilles, papillons, & inſectes ramaſſés des quatre parties du monde, par un Curieux d'Amſterdam, a fait connoître l'uniformité

de l'ouvrage de la nature dans la variation innombrable de ces eſpeces qui perpétuent leurs vies ſous des organes différens, tantôt rampant ſur terre, tantôt renfermés dans une coque impénétrable à l'air, & tantôt volant dans les airs. On en trouve le recueil chez Jacob L'Amiral à Amſterdam, en gravûres, & même quelques-unes en couleur. Une des expériences de ce Curieux m'a pleinement convaincu qu'un inſecte peut être introduit dans une plante ſous une forme & en ſortir ſous une autre en forçant les obſtacles que la nature met entre l'air & lui. Ayant été frappé du tableau ſenſible & détaillé qu'a préſenté P. Lyonet dans ſon Traité Anatomique de la Chenille qui ronge le bois de ſaule, imprimé à la Haye en 1762, invinciblement entraîné par les démonſtrations & les raiſonnemens de cet habile Naturaliſte, dont la patience s'eſt montrée ſans exemple, tant à obſerver qu'à deſſiner & graver les planches admirables qui ne laiſſent rien à deſirer du détail de cet animal, & à compoſer un Livre unique dans ce genre, ce Curieux a penſé que la nature devoit ſurmonter les obſtacles de la nature; c'eſt-à-dire que dans le plan régulier de ſes productions, elle ne travailloit jamais à détruire ſes ouvrages, qu'elle tiroit parti de toute place pour la remplir d'animaux, & qu'elle ne donnoit l'être à aucun ſans lui faciliter les moyens de pourvoir à ſa ſubſiſtance & à ſa ſureté. C'eſt cet ordre qui ravit au premier ſpectacle de la nature, & qui fait trouver admirables le ſimple effet de ſes loix, & les conſéquences de ſes loix. Chaque plante ainſi que chaque animal n'eſt produite qu'où la nature peut l'entretenir, & le moyen dont elle ſe ſert, diverſifié dans tous les êtres, nous donne l'idée d'une ingénieuſe induſtrie dans chaque animal, pour pourvoir à ſes beſoins, ou d'une providence infinie dans chaque plante, où l'on ne peut attribuer au diſcernement, comme on fait à l'animal, des opérations qui ſont ordonnées de tout tems par l'ordre immuable que l'auteur

de

de la nature a voulu qu'elle ſuivît en chaque occaſion.

D'après ce principe donc, ce Curieux prit une de ces chenilles ſi complettement décrites par P. Lyonet, & la mit entre deux morceaux, épais de quatre doigts chacun, d'un ſaule qu'il avoit ſcié, & dans lequel il avoit laiſſé la place ſuffiſante pour loger la chenille, qui renfermée déja dans ſa coque n'avoit point d'autre mouvement que celui de toute chriſalide qu'on n'auroit jamais cru capable des efforts que fit celle-ci. Les morceaux de bois rapprochés & ſerrés par une ficelle, le Curieux y laiſſa quelque tems ſa chenille enfermée; après trois jours il vit qu'elle commençoit à ſe frayer un chemin pour ſortir de ſa priſon; par un mouvement ondulant de la pointe qui fait l'extrémité de la chriſalide, cet animal frottoit & grattoit le bois avec une telle force qu'il en ſéparoit les parties qu'il repouſſoit derriere lui à meſure qu'il avançoit. Je fus ſouvent témoin des progrès de la chriſalide, qui mit environ quinze jours à percer l'épaiſſeur du bois qui la cachoit, ouvrant les deux pieces de bois pour l'obſerver, & les refermant enſuite pour lui laiſſer continuer ſon ouvrage, qui fut à peine fini qu'elle acheva ſa métamorphoſe, & s'envola ſous la nouvelle forme de papillon que la nature lui donna.

Expérience de la chriſalide de la chenille qui ronge les ſaules, qui ſe fait un paſſage dans le bois.

J'ai conclu de cette expérience que de jeunes inſectes, ou leurs œufs, ſont introduits dans les plantes par les piſtiles ouverts; ainſi leur génération & leur réſidence au centre d'un fruit n'a point été myſtérieuſe pour moi. Les routes qu'ils ſe frayent pour ſortir ne doivent point être priſes pour des chemins qu'ils ſe ſont ouverts pour chercher leur nourriture dans des fruits où l'on reconnoît clairement leur berceau, & dans leſquels il arrive quelquefois qu'on les trouve avant qu'ils ayent aucune communication à l'extérieur, & pendant qu'ils ſont ſous une forme qui ne laiſſe aucun doute ſur l'impoſſibilité de s'introduire du dehors: circonſtance bien eſſentielle, & qui démontre ſans réplique l'intro-

miſſion du ver en œuf dans les fruits où la nature le fait éclore & où il ne peut avoir pénétré que par des piſtiles ouverts. Le tems que le fruit doit employer à prendre une certaine conſiſtance eſt néceſſaire à l'œuf pour en faire éclore l'animal: il ne s'occupe pas du ſeul ſoin de vivre; le but de la nature eſt qu'il ſe produiſe au jour; & ſuivant cet accord unanime de tous les êtres, dont l'harmonie compoſe l'ordre de l'univers, il travaille d'abord à ſuivre les intentions de la nature & à ſe frayer un chemin qui le mette en état de remplir ſes vues à ſon égard.

La Jacinte attaquée par un inſecte qui dépoſe ſes œufs dans ſes tuniques.

Cette expérience & ces réflexions m'ont de plus en plus confirmé dans la préſomption où je ſuis que les mouches & d'autres inſectes cauſent de grands déſordres dans la génération des plantes. Un Naturaliſte, plus ſçavant que connu, m'a ſouvent dit que la plus grande partie des accidens qui arrivent aux plantes, ſont cauſés par des bleſſures que les inſectes leur font pour y dépoſer leurs œufs, & lorſqu'on voit une plante pleine de petits vers on croit que c'eſt l'humidité qui l'a gâtée, & qu'une ſève extravaſée y a cauſé la pourriture qu'on y remarque, tandis que fort ſouvent c'eſt une famille entiere d'êtres imperceptibles qui doivent après un ou deux changemens, comme de l'état de ver à celui de chriſalide & de celui-là à celui d'inſecte aîlé, devenir des inſectes ſemblables à celui qui eſt venu dépoſer ſes œufs. Les oignons de Jacinte ſont ſujets comme les autres plantes à cet accident; ſouvent ils ſont couverts d'une quantité de petits pucerons qui ſe trouvent d'abord entre les tuniques qui deviennent la premiere nourriture de ces inſectes, qui peut-être ont d'abord une autre forme, mais enfin ne ſe produiſent que lorſqu'ils ont fait mourir l'oignon. Je me propoſe d'examiner plus à loiſir & avec ſuite ces inſectes, &, ſi je puis faire quelque découverte, de ne pas manquer de mettre mes expériences à la portée de ceux qui voudront les renouveller, & en tirer quelqu'avantage pour l'a-

vancement des connoiſſances Phyſiques. Cette idée, jointe à celle d'exciter par des exemples d'autres Amateurs à ſe livrer à ces recherches, ſera cauſe d'une petite digreſſion ſur ces inſectes qui donnant la connoiſſance de leurs procédés, conduira peut-être à découvrir des ſources de mort dans les oignons de Jacinte, ou dans les autres plantes en général, mon but n'étant pas tant de borner l'utilité de ce Livre à la connoiſſance parfaite des Jacintes & de ce qui les concerne, que de frayer une route qui puiſſe ſervir à augmenter & aſſurer nos connoiſſances ſur la végétation.

Mouche qui dépoſe ſes œufs dans les racines des tulipes.

Les Fleuriſtes d'Harlem ont ſouvent remarqué une mouche qui reſſemble aſſez à celles qui donnent le miel, qui vient percer la terre dans les planches de tulipes, pénetre juſques à une racine de tulipe, y fait un trou en la rongeant, & y dépoſe un œuf; elle continue ainſi, tulipe par tulipe, de dépoſer un œuf unique dans chacune, juſqu'à ce que ſa ponte ſoit achevée. Fort peu de jours après, cet œuf produit un ver qui monte par la racine juſques dans l'oignon, dont il ſort par l'extrémité ſupérieure. Il ſe nourrit de la plante qui périt bientôt; paſſant à l'état de chriſalide, il attend que la nature lui donne la même forme & la même induſtrie de ſe produire que la mouche dont il eſt ſorti; chaque eſpece de mouche, de papillon ou d'inſecte aîlé s'attache à une plante ou à un animal & ſuit un procédé uniforme dans ſa façon de ſe régénérer. Tous ne le font pas auſſi ſimplement que le ver à ſoie qui dépoſe ſes œufs ſans choix ſur tout ce qu'on lui préſente, quoiqu'il paroiſſe toujours préférer le blanc à toute autre couleur. Ce même Curieux que je viens de citer pour l'expérience de la chenille qui ronge les ſaules, même étant chriſalide, a remarqué que les mouches de diverſes eſpeces ont cinq façons de s'introduire & de ſe multiplier dans le corps des chenilles, ſur leſquelles il a fait les plus ſingulieres obſervations.

Inſectes qui dépoſent leurs œufs dans le corps de chenilles vivantes.

Les unes viennent ſe placer ſur une chenille nue, (c'eſt-à-dire ſans poils) qu'on trouve ſur les choux. La mouche la pique ſur le dos entre la ſeconde & la troiſieme annelure, à compter de la tête; elle fait un trou aſſez profond pour y dépoſer ſes œufs. La chenille eſſaie en vain de ſe débarraſſer d'elle ou des œufs, elle ne peut pas toucher la mouche, ni les œufs, ſoit avec ſa tête, ſoit avec ſa queue. Il ne lui ſert de rien non plus de ſe frotter contre les feuilles, parce que les œufs ſont enfoncés dans ſa peau. Les vers qui ſortent de ces œufs, pénetrent dans le corps de la chenille dont ils tirent leur ſubſiſtance, & où ils s'établiſſent pour prendre la forme de chriſalide, qu'ils quittent pour devenir par la ſuite mouches. D'autres attachent leurs œufs ſur le dos des chenilles nues, auſſi par de petits liens qui ſemblent des crochets qui tiennent la chenille & l'œuf ſi ferme qu'on ne les peut point en ſéparer. Les vers ne ſont pas longtems à éclore de ces œufs & produiſent le même effet que les premiers.

Une troiſieme eſpece de mouche à quatre aîles pond ſes œufs entre les poils des chenilles velues, où ils ſont ſi bien arrêtés qu'elles ne peuvent jamais s'en débarraſſer, & elles finiſſent par être dévorées par les vers qui en ſortent.

Une quatrieme eſpece dont ce même Curieux a obſervé tout le travail, eſt venue ſous ſes yeux dépoſer ſes œufs dans une coque de la chenille qui mange le tulipier & qu'il conſervoit précieuſement en chriſalide, dans l'eſpérance d'en avoir le ſuperbe papillon dans lequel elle ſe change. Après avoir repouſſé pluſieurs fois la mouche qui s'obſtinoit à ſe poſer ſur la chriſalide, voyant ſon intention qu'il diſtingua très-bien, il prit le parti de la laiſſer faire, avec la précaution de la couvrir d'un verre pour l'obſerver & ne pas la perdre. Il la vit percer la coque de la chriſalide & en deux tems différens dépoſer ſes œufs dans l'intérieur de la coque où ils tomboient. La mouche mourut, il la

conſerva comme il conſerve des milliers d'eſpeces de papillons qu'il a dans ſon Cabinet ; & quelque tems après il fendit la coque de ſa chriſalide, qu'il trouva pleine de petits vers, qu'il y renferma de nouveau, & qu'il revit peu après ſous la forme de chriſalides. Ils ne furent pas longtems à donner un eſſain de près de cinq cens mouches parfaitement ſemblables à la mere qui les avoit produites. Sa chriſalide de chenille du tulipier étoit entiérement dévorée, & ſon corps avoit ſervi de rampart contre l'air à cet eſſain de vers & de mouches.

Mais la façon la plus ſinguliere dont la nature produiſe des inſectes, eſt ſans doute celle dont il a ſuivi de mêmeto ut le procédé preſqu'incroyable. Les chenilles qui ſe nourriſſent des feuilles des arbres, les trouvent quelquefois couvertes d'œufs de différens inſectes aîlés qui ſont ſi petits que la chenille peut en mangeant les feuilles les avaller ſans les offenſer. Ces œufs ne ſont pas plutôt dans leurs inteſtins ou eſtomac qu'il en ſort des vers qui d'abord donnent des convulſions à la chenille, la font languir & enfin périr. Cet homme, qui pour ſuivre les variétés de tous les papillons qu'il poſſede a tiré des grandes & des petites Indes les chenilles & chriſalides & a pu ſuivre dans ſon Cabinet tous leurs changemens, étoit fort ſoigneux de conſerver ſes chenilles & étudioit leurs maladies que ſouvent il guériſſoit. Ayant obſervé pluſieurs fois celles-ci, & ne s'appercevant pas qu'elles euſſent comme les autres des bleſſures de mouches qui dépoſent leurs œufs, les voyant remplies de vers dans leur intérieur, quoiqu'en moindre quantité, il a ſi bien ſuivi leur conduite, (les ayant mis ſous des verres où les mouches ne pouvoient plus les atteindre, en leur donnant des feuilles où à l'aide du microſcope il obſervoit ces œufs de mouches, puis les ouvrant fort peu de tems après & trouvant partie des vers éclos, d'autres plus tardifs,) qu'il a pu s'aſſurer que ces vers

n'avoient point eu d'autre origine que ces œufs mangés par la chenille, qui devenoit bientôt leur victime. S'il laiſſoit ces chemilles, il en voyoit bientôt ſortir des vers, qui devenoient chriſalides, & paſſoient enſuite à la forme de mouche.

Mouches qui dépoſent leurs œufs dans les cerfs.

Les chaſſeurs du cerf ont tous remarqué que dans une certaine ſaiſon de l'année, ces animaux portent entre cuir & chair nombre de vers aſſez gros, qui percent leur peau de façon qu'elle n'eſt plus d'uſage pour la pelleterie ; quand ces vers ſont diſſipés, la peau ſe referme & devient telle qu'elle étoit auparavant, & le cerf n'eſt point incommodé de ces animaux. Si les chaſſeurs veulent faire quelques remarques ſur les mouches ou taons qui piquent alors les cerfs, ils connoîtront bientôt l'eſpece de mouche qui vient piquer la peau du cerf pour y dépoſer des œufs qui produiſent des vers qui ne s'occupent point à ronger le cerf, par ce que la nature ne les a pas faits pour cet uſage, mais qui ne ſongent qu'à ſortir du berceau que leur mere leur a choiſi. On peut juger par ces exemples de mille autres qui ne doîvent plus nous ſurprendre à la premiere vue, puiſque les Naturaliſtes nous en citent un ſi grand nombre dans leurs ouvrages, & que la nature nous en fait rencontrer ſi fréquemment.

Quelques Médecins ont fait de pareilles obſervations ſur les animaux & même ſur des hommes, quoiqu'ils n'ayent peut-être pas ſuivi la génération des animaux qu'ils trouvoient vivans dans le corps des hommes ou des animaux qu'ils obſervoient. On peut voir dans la Contemplation de la Nature le Chap. V. de la onzieme Partie conſacré preſque tout à ce détail. Tom. II. page 87. Ainſi le fait n'a rien de plus ſingulier dans les plantes que dans les animaux. Si l'inſecte ou le ver qui ſe trouve dans un fruit n'a point de communication extérieure par laquelle il ait pu s'introduire, (ce qu'on voit aſſez communément dans beaucoup de fruits) il doit néceſſairement avoir paſſé par le piſtile, car il n'y a

point d'autre chemin; & il eſt plus ſimple qu'il arrive ainſi dans l'ovaire, que dans le corps d'une chenille, avec la nourriture qu'elle prend; mais dans l'un & l'autre cas il n'y paſſe qu'en œuf, & le ver n'en ſort que lorſqu'il a été quelque tems couvé dans le corps de l'animal ou dans l'ovaire de la plante, & qu'il a de la place pour s'étendre. On conçoit qu'en proportion du tems où il vient à éclore, il détruit le fruit, ou ſe contente d'y prendre la ſubſiſtance qu'il peut donner ſans que ſon accroiſſement en ſouffre beaucoup, c'eſt ce qui arrive aux pommes & aux poires aſſez ſenſiblement; mais dans quelque fruit que ce ſoit, l'œuf de l'inſecte a dû paſſer par le piſtile, ſoit qu'il ſoit dépoſé deſſus par l'inſecte comme ſur les chenilles, ſoit que le ſuc ſéminal le ramaſſe en ſon chemin. Si ſuivant le ſyſtême de Vaillant & de ceux qui l'ont ſuivi, l'ame végétative eſt un ſouffle de vie *auram ſeminalem efflatam* que la nature fait paſſer à travers un piſtile fermé; ſi ce n'eſt point une partie groſſiere de la poudre d'étamines, ou en un mot une matiere, mais, comme Vaillant le nomme, un eſprit de vie, qu'il déſigne par le même mot de la Généſe qui peint le paſſage de la vie ou de l'ame dans le corps de l'homme; à quel ſouffle aura-t-on recours pour faire paſſer non ſeulement l'eſprit de vie, mais même le corps de l'animal qui vient ſe former au milieu d'un fruit malgré la fermeture du piſtile ou le tiſſu ſerré de la toile celluleuſe qui le couvre, & qui ne laiſſe paſſer que l'eſprit de ſemence? Je n'ai cité ces expériences que pour faire voir que l'ouverture des piſtiles eſt de toute néceſſité dans les plantes, & qu'il ne faut pas chercher de myſtere dans la conduite de la nature: quand elle eſt auſſi clairement connue dans une plante que je le fais voir dans la Jacinte, il me ſemble qu'il ne manque plus que quelques expériences pour démontrer qu'elle agit de même dans toutes les plantes.

Appétit de conception dans les plantes.

J'ajoute à ces idées une préſomption qui rapproche encore plus

la nature de l'uniformité de ſes procédés dans le regne animal & dans le regne végétal. Il me paroît par mes obſervations ſur les piſtiles des Jacintes que du moins dans cette plante, la nature donne au piſtile un appétit de conception, qui s'annonce toujours par des ſignes extérieurs, dans tout ce qui porte le nom & le caractere féminin. Les plantes ayant dans leur compoſé divers canaux qui contiennent diverſes liqueurs, ne doit-il pas réſulter de la circulation de ces fluides des effets réglés tels que la nature en montre dans les animaux? Ainſi l'ouverture des vulves du piſtile à-tems marqué, mais ſi rare & juſqu'ici non obſervée, n'eſt-elle pas une conſéquence néceſſaire? Si l'on conſidere enſuite que peut-être un piſtile aura ces appétits de conception un ou deux jours & peut-être une ou deux heures par jour, on ne ſera plus ſi ſurpris que les Obſervateurs qui les auront examinés, ayent manqué le moment heureux de connoître le changement qui ſe fait dans le piſtile. On verra même dans mes obſervations que le hazard qui m'a ſi favorablement traité d'abord, n'a duré que quelques jours d'une ſaiſon fort avantageuſe. Si l'on parvient un jour à détailler une plante comme Lyonet a détaillé la chenille qui ronge le ſaule, on fera bien des découvertes que la nature ne nous accorde que peu-à-peu. Nous n'en ſommes encore qu'à diſtinguer les maſſes, bientôt on les ſubdiviſera, & il faut eſpérer qu'on finira par les connoître.

On doit encore obſerver que la nature voulant que le travail de la génération des plantes ſe faſſe ſans obſtacles, a grand ſoin auſſitôt que les piſtiles ont reçu le ſuc ſéminal, de les fermer & même de les élever de façon que rien n'y peut tomber ni pénétrer: de même la matrice des animaux eſt fermée auſſitôt après la conception. N'eſt-il pas bien ſimple que des piſtiles vus dans cet état ayent toujours paru fermés? De ce ſyſtème de fermeture continuelle du piſtile ne devoit-il pas réſulter toute l'obſcurité

que

que les plus grands Botaniſtes ont trouvée dans les ſyſtêmes de génération des plantes, où malgré leur préjugé l'on voit la vérité percer à travers des nuages épais.

Ces idées me ramenent aux détails phyſiques où je vais entrer, qui malgré le peu de perception qu'on aura des particules de la matiere ſi ſubtiles que celles dont je parlerai, doivent acheminer à ces vérités de fait que notre eſprit peut concevoir & connoître, quoique nos organes ne puiſſent les ſaiſir. Ramenant donc les principes philoſophiques ou plutôt les idées phyſiques des Philoſophes à ma Jacinte, j'eſſayerai d'expliquer ce qu'ils entendoient, & ce qu'ils enſeignoient, pour le comparer à nos connoiſſances actuelles & aux idées que j'ai des loix & des procédés de la nature dans toute végétation.

Syſtêmes philoſophiques adaptés à la génération des Jacintes.

Si Platon avoit appliqué ſes principes au dévelopement de la Jacinte, & qu'il en eût voulu donner l'explication à ſes diſciples, il n'auroit pas manqué de leur rappeller que l'eſſence de toute génération conſiſte dans le nombre trois. Voyant les parties de l'étamine deſſinées *Pl.* VIII. *Fig.* I. & *Fig.* IV. il auroit dit que l'unité de la baſe *b Fig.* I. auroit produit les deux côtés *b* & *c Fig.* IV. qui portent la graine de l'étamine, & que l'exiſtence de ces deux côtés auroit engendré néceſſairement le troiſieme côté *a* du triangle *d*, qui par la perfection de trinité devient le principe de génération & enfante une forme de Jacinte qu'il renferme dans les graines fécondantes, parce que la perfection du triangle n'auroit pour but & en idée qu'une Jacinte. C'eſt par cette intention qu'il admettoit dans le triangle ou réel ou idéal, qu'il expliquoit la diverſité des corps. Ariſtote y découvriroit la cauſe motrice, qui, dit-il, ne féconde pas, mais donne le mouvement, & fait prendre la forme aux parties féminines de la plante renfermées dans l'ovaire, comme le ſculpteur fait prendre une forme au bloc qu'il façonne. Il ajouteroit que c'eſt-là ce

qui conſtitue l'ame végétative, produite néceſſairement par l'harmonie de la diſpoſition numérique, renfermée dans les élémens. Il prouveroit par la Jacinte que le ſuc ſéminal qui monte directement de terre dans le fond de l'oignon par le centre, & qui ſe porte tout d'un coup dans la tige ſans circuler dans les tuniques, n'eſt point un produit de toutes les parties de l'organe, en dépit du ſentiment de tous les Philoſophes de ſon ſiecle.

Les Auteurs des ſyſtêmes des Atômes & des Monades ſeroient tous glorieux de ſe trouver, aux noms près, d'une même opinion que le premier Naturaliſte de nos jours. Ils renonceroient à leurs expreſſions ampoulées, & diroient que les *unités de la matiere* déſignées par les mots d'atôme & de monade comme par celui de molécule organique, ſeroient introduites dans la baſe *b* de l'étamine *Fig.* I. *Pl.* VIII. comme dans un petit laboratoire où la nature aſſemble les parties de l'organe d'une Jacinte, dont la perfection lui cauſe une ſuite de ſoins immenſes, qu'un rien peut arrêter ou détruire avant le tems où ces infiment petits doivent rentrer dans la claſſe commune, au ſein de l'eſpace, pour y reſter, ſans altération, des parties organiques & vivantes, indifféremment employées à compoſer d'autres végétaux ou des animaux. Monſieur le Prieur & Monſieur le Chevalier ſpectateurs de la nature, pour ne pas fatiguer Madame la Comteſſe de détails trop phyſiques la rappelleroient à l'admiration qu'exigent les merveilles de la Providence.

Quant à moi ſans attaquer tous les Philoſophes anciens dont le principe invariable relativement aux plantes comme aux animaux, plaçoit le *Punctum vitæ in ovo*, ou le ſiége de la vie dans l'œuf, je crois que les parties organiques que la nature doit raſſembler pour former ou pour développer la Jacinte, ſont d'abord renfermées dans la terre, ou même dans l'eau, d'où elles pénetrent dans le fond de l'oignon, ſans lequel les moules & la matiere

filtrée ne produiroient jamais de Jacinte. Ces parties organiques, vivantes ou non, ſont élevées de l'oignon dans la tige de la fleur, & viennent ſe raſſembler dans la baſe ou l'épi de l'étamine, d'où le ſuc ſéminal doué de toutes les qualités génératives eſt enlevé dans l'épi: là, il trouve une écorce à l'aide de laquelle il peut traverſer l'air pour tomber dans le piſtile, ſous la forme de graine fécondante, ou s'il n'a point d'air à traverſer, il redeſcend tel qu'il eſt, par la même tige dans le fond de l'oignon: Il dévelope dans l'une ou l'autre place de nouvelles formes ſimilaires qui renferment une ſucceſſion de vie & de durée à la Jacinte; comme il arrive dans la copulation des animaux, ſoit que le concours des ſucs féminaux des deux eſpeces ſoit néceſſaire, ſoit que l'un des deux ſuffiſe; car il eſt bien démontré que le ſuc ſéminal des graines fécondantes étant porté dans l'ovaire trouve dans chaque œuf une liqueur extrémement ſubtile, puiſqu'on ne la voit que comme de l'air *Pl.* VI. *Fig.* IV. V. & VI. qui doit être un ſuc ſéminal auſſi, & qui fait l'effet des liqueurs ſéminales du mâle & de la femelle des animaux. Mais dans le cas où la Jacinte n'ayant point d'étamines ni d'ovaire, le ſuc ſéminal renfermé dans l'oignon même s'y dévelope en cayeux, il eſt certain qu'il n'y a point eu de ſuc ſéminal maſculin & féminin mélangé & qu'un ſeul a produit des rejettons ou cayeux: c'eſt ce qui mérite la plus grande attention de la part de ceux qui réduiſent tout ſyſtême à un ſeul principe.

Seconde anatomie d'un piſtile.

Mon bonheur m'avoit fait découvrir dès mes premieres expériences les cellules ou plutôt les vulves dont le piſtile eſt compoſé, comment elles s'ouvroient pour recevoir la graine fécondante, & ſe reſſerroient pour en exprimer le ſuc ſéminal, qui deſcendoit par des vaiſſeaux réguliers juſques dans chaque graine de l'ovaire, & dont le ſurplus alloit ſe perdre dans la tige de la fleur. Ayant voulu répéter mes expériences dans la ſaiſon où

l'on n'a que des Jacintes hâtives, avancées par le fumier ou le feu, jamais je n'ai pu parvenir à voir un piſtile ouvert, je les trouvois toujours tels que celui de la *Pl.* VII. *Fig.* I. J'eſſayai par une chaleur artificielle de forcer la nature à ſuivre ſes opérations habituelles ſous mes yeux; je raſſemblai les rayons du ſoleil avec un verre ardent dont je dirigeai le réflet ſur le microſcope où j'obſervois une tête de piſtile. La chaleur fit développer les rayons extérieurs *a a* de la *Fig.* II. & VI. de la *Pl.* VII., mais imparfaitement. J'eus beau varier les dégrés de chaleur & de l'action du ſoleil, je ne parvins qu'à tenir ces rayons ouverts ou à les brûler, mais je ne pus jamais réuſſir à faire ouvrir les vulves du piſtile d'une maniere bien ſenſible; ce qui m'a donné l'idée que les piſtiles n'avoient un appétit de conception que momentané, & qu'il étoit auſſi difficile de l'exciter avant terme dans les fleurs que dans les animaux. La ſaiſon que la nature a choiſie pour les fleurs des Jacintes arriva ſans que j'euſſe pu parvenir à voir les vulves du piſtile ouvertes; je ne doutai pas de les revoir ſous la même forme & avec la même facilité que l'année précédente, où, depuis les dix heures du matin juſques à midi, j'avois, en cinq ou ſix jours différens, obſervé des piſtiles toujours ſemblables à celui de la *Fig.* III. *Pl.* VII. Je ne connoiſſois point alors toutes les difficultés que les Botaniſtes ont trouvées avant moi dans cette recherche: je n'avois nulle idée d'un piſtile obſtrué, ni d'une toile celluleuſe, ni d'un eſprit de vie ſoufflé dans les piſtiles pour ſervir d'ame à la plante, ni d'un point ſaillant allumé par la lumiere du jour, ni de toutes les opinions que j'ai citées; je ne marchois que de conſéquence en conſéquence ſans étudier les Syſtêmes; & ſuivant l'examen du piſtile dans les divers changemens que j'y remarquois, je me flattois de prendre encore la nature ſur le fait: malheureuſement la ſaiſon fut très-froide & très-fâcheuſe. J'eus beaucoup de peine à trouver des piſtiles ouverts,

& à quelque moment que je m'y ſois pris, je n'en ai plus retrouvé d'auſſi complettement ouverts, & auſſi nets que celui de la *Pl.* VII. *Fig.* III. Sa forme étoit abſolument changée par la dilatation de toutes les vulves. Je fis deſſiner avec la plus grande préciſion celui que je trouvai le mieux dévelopé. (Voyez *Fig.* II. *Pl.* VII.) Il s'en faut beaucoup qu'il ne reſſemble à celui de la *Fig.* III. tant par la bordure dont les pointes ſont aigues à la *Fig.* III. & toutes arrondies à la *Fig.* II. que par le centre qui n'eſt pas auſſi dévelopé; la forme du piſtile ne s'eſt pas non plus changée par la dilatation des vulves. Peut-être celle de la *Fig.* III. a-t-elle été exceſſive, & cauſée par la grande chaleur qu'il faiſoit en 1766, tandis que la nature n'aura fait qu'une partie de ſon ouvrage en 1767. à cauſe du froid.

Je coupai ce dernier piſtile en deux parties égales: l'une *Fig.* V. *Plan.* VII. le repréſente à l'extérieur, & l'autre *Fig.* VI. eſt ſa coupe intérieure dans laquelle on ne remarque que dans le centre un conduit ſenſible pour le ſuc ſéminal; les autres qui doivent correſpondre de chaque vulve à ce conduit ſont à peine ſenſibles au microſcope. Mais ce conduit fait en forme triangulaire, ainſi que le corps du piſtile, ſe diſtingue aiſément dans l'ovaire, au centre duquel il paſſe, (Voyez *Pl.* VI. *Fig.* III. *b*) d'où il deſcend dans le pédicule où il s'arrondit, & ſe confond enſuite avec ceux de la tige où il pénetre.

Cherchant pour quelle raiſon la nature ne ſe contentoit pas de donner à l'ovaire la portion de ſuc ſéminal ſeulement néceſſaire, & pourquoi ce ſuc refluoit en dehors de l'ovaire, & deſcendoit, comme je viens de le dire, le long de la tige, je crus trouver une néceſſité dans cette conduite de la nature pour faire régénérer la Jacinte par une autre voye; c'eſt celle des cayeux qui correſpondent en quelque façon à ce qu'on appelle rejetton dans d'autres végétations.

Formation des cayeux par le ſuc ſéminal.

Le cayeu ſe forme à mon avis par la ſurabondance du ſuc ſéminal, qui deſcendant de l'ovaire dans la tige pénetre juſque dans le fond de l'oignon, où il compoſe cette quantité d'oignoncules qu'on ne peut pas révoquer en doute en voyant la *Pl.* IV. *Fig.* I. & en connoiſſant la maniere de développer ces oignoncules & de les déterminer à devenir cayeux; ce que l'opération conique de la même Planche rend auſſi clair que l'ouvrage de la nature dans l'ovaire. Lorſque le ſuc ſéminal deſcend par la tige, il eſt peu ſenſible au fond de l'oignon dans le petit cercle où il s'étend autour de la tige naiſſante. Lorſque la pouſſe nouvelle a reculé le fond de l'oignon en élargiſſant le petit cercle qu'elle formoit autour du centre, où l'on ne remarque que de très-petits points, l'oignoncule qui n'étoit qu'à ſa premiere année dans ce centre, à meſure qu'il s'en éloigne, commence à prendre une forme elliptique & à marquer un corps bien deſſiné: c'eſt ce qu'on voit dans le ſecond cercle de la même *Fig.* I. *Pl.* IV. Dans le troiſieme eſpace, c'eſt-à-dire dans la place du fond qu'occupent les tuniques repouſſées deux années de ſuite du centre de l'oignon vers ſon extrémité, ces corps elliptiques du ſecond cercle ſe forment en cayeu, ou ne ſe développent point du tout & tombent en même tems que les dernieres tuniques déja deſſéchées, quand elles pourriſſent en terre: enſorte que je crois que la nature marche à pas égaux par la voye de la ſemence & par les cayeux, du moins ſi elle agit ſans être aidée par l'art.

J'ai dit que le fond bulbeux de l'oignon étoit le même dans les tuniques juſqu'à un certain dégré; il ſeroit très-difficile & très-minutieux de fixer la place préciſe où les tuniques prennent la qualité ſubéreuſe, ſi facilement reconnue dans les fannes, qui ne ſont qu'une ſeule & même maſſe qu'elles; mais je crois pouvoir prouver ici que ces mêmes tuniques, par le côté qui joint le fond, ne ſont qu'une ſeule & même ſubſtance avec lui.

Ce même ſuc ſéminal dépoſé de la tige dans le fond de l'oignon, où il forme tant d'oignoncules, ne s'arrête point dans le fond, il monte auſſi dans les tuniques qui ne ſont point ſéparées du fond de l'oignon, & s'y porte avec d'autant plus d'abondance, que leurs parties ſont moins compactes que celles du fond. Les oignoncules s'y développeroient avec beaucoup plus de facilité, s'ils avoient de l'air & l'aiſance de s'étendre ; c'eſt ce qui fait que dans l'operation conique de la *Pl.* IV. *Fig.* IV, la partie ſupérieure donne toujours un grand nombre de cayeux, tandis que le fond *Fig.* V. encore pyramidalement couvert par les reſtes des tuniques coupées, n'en donne preſque point. J'en attribue la cauſe à la nourriture qui deſcend aiſément du haut des tuniques aux parties coupées, où ſe trouvent des oignoncules en liberté de ſe développer d'autant plus aiſément que, comme je viens de le dire, ils ſont moins ſerrés entre les tuniques que dans le fond: le concave de la coupe les garantit de l'action de l'air, qui tout au contraire agit fortement ſur le fond. Si l'air frappoit de même cette partie ſupérieure de l'oignon coupé, & ſi on n'avoit pas l'attention de l'en garantir, ainſi que de l'humidité, elle réuſſiroit moins bien que le fond. Cependant par l'avantage de ſa poſition, la ſève ſe porte de la partie ſaine à la partie coupée; & dans le fond, au contraire, ce qui reſte de ſève fuit de la partie coupée pour ſe concentrer dans la partie ſaine qui fait le fond de l'oignon.

Preuve que le fond & les tuniques ne ſont qu'une même ſubſtance.

Je ne regarde la tige qui pouſſe au pied de celle qui jette actuellement ſa fleur que comme un oignoncule qui ſe développe avec plus d'aiſance & de régularité que les autres parce qu'il trouve certainement à s'étendre par l'air qui circule plus librement au centre de l'oignon que dans aucune autre de ſes parties, & par le vuide que laiſſe néceſſairement la tige qui ſe deſſeche après avoir donné ſa fleur.

La fleur eſt le produit du développement d'un oignoncule exiſtant dans le fond de l'oignon.

Le ſuc ſéminal contient en lui-même le germe, & je penſe qu'il eſt auſſi lent à ſe développer que ceux qui ſont produits par la voye de ſemence; c'eſt ce qui m'a fait chercher dans l'embryon d'oignon qu'on voit *Pl.* III, *Fig.* IV., ſi je ne découvrirois pas au pied de ſa tige un autre embryon plus petit, comme naturellement il y a lieu de croire qu'il y exiſte; car la Jacinte y eſt complette quoique reſſerrée dans un ſi petit volume. Le microſcope ne m'a pas rendu cette partie de l'ouvrage de la nature aſſez ſenſible pour le remarquer.

Comment la nature forme les corps.

Forcé de m'arrêter aux bornes que l'humanité preſcrit à nos foibles organes, je me ſuis contenté de voir que dans la compoſition de toute plante la nature aſſembloit des particules de matiere, qui paſſant par des moules toujours uniformes relativement à chaque eſpece, ne manquoient jamais de produire des corps ſemblables entr'eux dans leurs eſpeces. Ces moules ſont premiérement les corps organiques exiſtans ſoit en corps parfaits, ſoit en ſemence ou rejetton, car on n'admet plus que le limon de la terre produiſe des vers des ſerpens, ni des oiſeaux, comme on l'a cru longtems; on ſçait que ſans rien perdre de leurs qualités productrices & génératives, des ſemences & des germes peuvent être conſervés pendant des années & même des ſiecles. J'ai fait germer en 1754 du bled, renfermé dans des magazins en terre à Metz du tems de Charles V., c'eſt-à-dire près de deux cens ans avant qu'on vînt à le découvrir; & les Troupes ont conſommé le pain qu'on a fait de ce grain, qui étoit excellent. Le bled que j'ai ſemé, quoique petit & maigre, a produit des épis d'aſſez bonne qualité. Chomel dans ſon Dictionnaire Economique apprend bien à compoſer une verminiere & à faire éclore des milliers de vers par une certaine préparation, mais ſans le ſang qui en fait la baſe & qui contient les inſectes innombrables qu'on peut y remarquer avec le microſcope & qu'on peut y développer par

par la voye d'incubation & de fermentation, ou ſans quelqu'autre matiere ſemblable on n'en verroit jamais aucun inſecte ſortir. De même que la nature ne produit aucun animal ſans un autre, de même elle ne produit aucune plante ſans ſemence. Je laiſſe à dire à nos Obſervateurs & à nos Agriculteurs, juſques à quel terme la ſemence peut ſe conſerver en terre, mais je ne me défendrai pas de citer un exemple qui peut réveiller l'attention des Phyſiciens. Dans les forêts de Compiegne & de Fontainebleau nommément, ſans en citer nombre d'autres ſemblables, on abbat la haute futaye ſous laquelle il n'en pouſſoit plus depuis plus longtems de baſſe, & le terrein dépouillé d'arbres reſte à découvert & devient en friche: les cerfs, les biches & tous les animaux y viennent paturer. On ne voit d'abord aucun rejetton de bois, le terrein reſte ainſi quelquefois quinze vingt & juſques à quarante ans; alors la terre ſe couvre par-tout de rejettons de bois; mais ce qui paroît le plus ſingulier, c'eſt que le bois qui pouſſe n'eſt jamais de l'eſpece de celui qu'on a coupé le dernier, enſorte qu'à la place où l'on ne voyoit que de vieux & ſuperbes chênes, on voit une pouſſe toute entiere de hêtres ou d'autres bois, & pas un chêne: de même où l'on avoit toujours vu des hêtres, il pouſſe des chênes &c.

Si l'on a l'attention d'empêcher le gibier de détruire ce bois, la forêt ſe renouvelle par la ſuite, mais fort à la longue. Qui pourroit dire que ces bois ne ſoient pas le fruit de ſemences tombées en terre des arbres qui ont précédé ceux qu'on abbat & avoir été peut-être un ſiecle entier ou plus en terre?

On a vu comme les inſectes dépoſent leurs œufs & ſe multiplient par-tout & comme ces œufs peuvent ſe conſerver, de même combien les graines, les ſemences & les rejettons peuvent être de tems ſans perdre leurs qualités génératives; ainſi l'on ne ſera plus ſi ſurpris de la formation d'un corps quelconque où l'on n'avoit

nulle idée d'en trouver; c'eſt ce corps qui ſert de premier moule à la matiere pour y former un corps ſemblable: il faut ſecondement que les corps extérieurs qui joignent celui-ci & qui laiſſent paſſer entre eux les parties des élémens qui doivent entrer dans la compoſition du nouvel organe, ſoient dans une diſpoſition avantageuſe, & c'eſt en cela que conſiſte la ſcience de l'Agriculteur & du Cultivateur.

Je n'attaquerai point l'ordre de diviſion d'élémens conſacré par le tems & l'uſage dans preſque tous les pays; je me contenterai de faire obſerver que ce qu'on appelle les quatre élémens ne ſont point quatre maſſes diſtinctes ſéparées & ſuſceptibles d'être dégagées de tout alliage, pour ne conſerver que des parties homogenes pour chaque maſſe & hétérogenes pour chaque autre. On a beau ſuppoſer la terre réduite en Chymie au *Caput mortuum* le plus dépouillé de tous les autres élémens, il faudroit ſoi-même ne pas être au milieu de ces autres élémens pour en garantir le retour dans cette terre chymiſée. Si d'ailleurs cette même terre eſt ſuſceptible de s'enflammer, l'on ne regardera le feu que comme un accident de la matiere, c'eſt-à-dire, une combinaiſon de parties, qui doit être la ſuite néceſſaire du mouvement; & ſi l'on fait attention à l'évaporation de l'eau, & aux qualités de l'air que nous reſpirons, car je laiſſe l'éther à d'autres ſubſtances, on perdra l'eſpérance de pouvoir jamais démêler les parties aqueuſes des parties aëriennes, ni de réduire la maſſe de l'eau en parties ſimples purement aqueuſes & les parties aëriennes à une ſubſtance ſimple; & dès-lors on prendra toute une autre idée des quatre élémens & des parties élémentaires qui paſſent dans tous les corps, qui s'y mêlent, s'y réuniſſent, & s'y conſolident pour compoſer tous les ſujets des trois regnes.

La nature eſt donc une, mais d'une combinaiſon ſans bornes pour nous, & dont nous ne ſçavons imiter, ordonner ni tracer que bien groſſiérement les productions. Quand elle travaille à la for-

mation d'un corps, elle doit donc en avoir; du moins dans le regne animal & dans le végétal, un ſemblable, ſoit en corps parfait, ſoit en rejetton, ſoit en ſemence. La matiere qui avoiſine ce corps doit lui être analogue; c'eſt ainſi que le feu, la terre & l'eau, peuvent empêcher la production d'un corps qui n'eſt point fait pour recevoir leurs parties, & c'eſt ainſi qu'on peut juger de la néceſſité de préparation & de fermentation des parties de la matiere pour faire produire à la nature des corps avec toute la perfection dont ils peuvent être ſuſceptibles. C'eſt en conſéquence de ces réflexions que je ſuis entré dans un ſi grand détail ſur la préparation de la terre propre à la culture des Jacintes. Je conviendrai que ne je ne regarde pas moi-même la méthode que je donne comme la ſeule bonne & qu'on doive ſuivre. On voit des oignons de Jacinte réuſſir parfaitement à donner leur fleur dans l'eau pure. Duhamel & Bonnet dans leurs expériences ſe ſont ſervis d'eau clarifiée, & quelquefois d'eau de pluye. Bonnet a même prétendu que nulle préparation de terre n'égaloit la fermentation des plantes miſes dans de la mouſſe bien ſeche d'abord & enſuite ſuffiſamment arroſée. On trouve dans le premier Volume des Mémoires préſentés à l'Académie des Sciences, de l'Edition de l'Imprimerie Royale en 1760., le ſuccès de cette fermentation dans deux Mémoires; il s'étend beaucoup plus ſur des graines de diverſes eſpeces & ſur des ceps de vigne qui ont donné de très-beaux fruits, que ſur les Jacintes qu'il a cultivées de même.

Ces divers procédés ne détruiſent pas l'avantage que je crois qu'on doit trouver dans une préparation de terre bien entendue, mais prouve ſeulement que les moules qui filtrent la matiere peuvent être variés à l'infini, & que le mêlange des parties appellées élémentaires, ſe fait par de trop imperceptibles parties pour que nous puiſſions jamais en connoître le détail & les diverſités.

Pour juger de la diſpoſition intérieure de la terre, qu'on liſe tous les Mémoires préſentés à l'Académie ſur les expériences faites avec la terre vierge (on appelle de ce nom celle qu'on ſuppoſe n'avoir été jamais cultivée ni frappée de l'air) & l'on perdra bientôt l'idée qu'on s'eſt peut-être formée qu'elle eſt une maſſe pure & dégagée des maſſes des autres élémens.

Je n'ai point imaginé de découvrir comment les particules élémentaires introduites dans la plante acquierent des qualités génératives, c'eſt par une recherche de parties infiniment petites qu'on pourroit y parvenir, & nos microſcopes n'ont point encore le dégré augmentatif néceſſaire pour nous les faire découvrir.

Les Métaphyſiciens ne refuſent point à la nature le détail des opérations par leſquelles elle produit les merveilles, conçues par l'Auteur de l'Univers, & aſſervies à des loix immuables dont elle ne s'écarte jamais: mais nos Phyſiciens nous ont donné peu de lumiere ſur ce mécaniſme : cependant leurs idées s'éclairciſſent tous les jours, & les détails anatomiques dans leſquels ils ſont entrés, nous ont mis à portée de reconnoître la nature de ces loix divines & immuables qui ſervent de baſe à l'arrangement & à l'harmonie de l'univers.

On fait aujourd'hui plus d'attention que jamais aux ſavans principes que le plus ſublime des Philoſophes Anglois a renfermés dans ſon Eſſai ſur l'Homme. Cette chaîne immenſe qu'il fait commencer (Epit. I. vers 257) à Dieu, puis deſcendre aux ſubſtances éthérées & humaines, anges, homme, bêtes, oiſeaux, poiſſons, inſectes, à ce que l'œil ne peut voir & que le microſcope ne rend point ſenſible, n'eſt plus priſe pour une expreſſion poëtique & emphatique. On cherche aujourd'hui dans la nature cette gradation d'êtres, & cette échelle qui rend le paſſage de l'un à l'autre preſqu'inſenſible. Combien de ceux que nous appellons aujour-

d'hui nos Ecrivains & que les ſiecles à venir honoreront peut-être du nom de Philoſophes, ont déja rompu les barrieres qu'on mettoit entre les trois regnes de la nature! Le nombre des Zoophites ne ſe borne plus aux polypes, aux plumes, aux priapes, aux orties & aux champignons de mer: chaque année nous donne de nouvelles connoiſſances qui nous dégagent de ces idées de diviſions élémentaires & de diſtinctions de regnes. On peut voir dans la Contemplation de la Nature de Bonnet & dans le 4e Tome de la Nature par Robinet de quelle étendue peuvent être les animaux-plantes, ou les plantes-animaux: ces livres joints au principe des molécules organiques vivantes ont donné matiere à de nouvelles recherches; aucune n'égale celle des Vues philoſophiques de la gradation naturelle des formes de l'être de Robinet imprimées à Amſterdam en 1768. Sans décider le dégré d'eſtime qu'on lui doit accorder, & l'avantage dont il peut être aux idées que j'ai tâché de rendre claires, je me contente de dire que ſans rechercher l'origine & la cauſe du principe de vie, la nature le renferme dans la Jacinte dans la graine fécondante de l'étamine, & que ſon ouvrage dans cette plante, & peut-être dans toutes les autres, ſe fait non ſeulement avec le même ordre que dans les animaux, mais que même dans les cayeux il prend une maniere de ſe développer toute extraordinaire. Dans la ſection conique repréſentée *Fig.* III. & IV. de la *Pl.* IV. il acheve dans les tuniques une œuvre, qu'il n'auroit jamais pu conduire à fin ſans le ſecours de l'art. De même les cayeux qu'il produit à la tige de l'*Evêque* & de quelques autres eſpeces, (que les Botaniſtes appellent bulbelles) ſeroient en pure perte, ſi l'art & les ſoins des Fleuriſtes ne préſervoient ces productions, trop délicates pour réſiſter au grand air, & pour y paſſer l'automne & l'hiver. Ainſi la nature par un mouvement de parties imperceptibles à nos yeux, porte dans ſon travail le germe fécondant, en même tems qu'el-

le produit une forme ; elle en aſſure ainſi la ſucceſſion & la durée.

J'ai d'abord craint que ce Syſtême de fécondation d'oignoncules répandus dans tout l'oignon, ne pût être combattu par la citation de nombre d'eſpeces qui ne donnant point de graines, paroiſſoient en conſéquence ne devoir point donner de ſuc ſéminal au fond de l'oignon, où néanmoins la nature ſe régénéroit par la voye des cayeux.

Les fleurs doubles qui ne donnent point de graines peuvent avoir toutes les parties néceſſaires à cet uſage.

Mais en examinant ſucceſſivement toutes les eſpeces qu'on croit ne donner jamais de graines, j'ai trouvé qu'elles étoient fournies preſque toutes d'ovaires, de piſtiles & d'étamines ; je les ai fait deſſiner à la *Pl.* IX où l'on peut remarquer toutes ces parties néceſſaires à la fécondation. Les étamines ſont ſouvent étouffées par les feuilles florales qui les couvrent, & qui s'oppoſent à la perfection de l'ouvrage de la nature quant à la ſemence ou graine à venir, mais elles ne gênent point ſon premier travail, qui, comme je l'ai montré, commence pour les étamines & les piſtiles avant que les boutons de la fleur ſoient épanouis.

Le froid fait couler les fleurs.

Le ſuc ſéminal peut très-bien avoir traverſé l'ovaire, être deſcendu dans le fond de l'oignon, & celui qui étoit paſſé dans la graine de l'ovaire a pu s'y deſſécher ou s'y détruire, & le fruit couler, pour me ſervir du terme des Jardiniers qui rend très-bien l'action dont je parle. Cet accident arrivé ſi fréquemment aux melons & aux jeunes plantes que l'on tient ſous les verres, quand elles contractent du froid, que je ne crains pas de dire, après les expériences que j'ai faites ſur la façon dont le froid & le chaud agiſſoient ſur les piſtiles des Jacintes, que lorſqu'ils eſſuyent quelque froid violent, ils ſe deſſechent, & laiſſent ainſi l'ovaire ſans défenſe ; l'air y pénetre, & détruit tous les œufs expoſés à ſes injures. Le peu de ſuc ſéminal qui aura paſſé du ſurplus de l'ovaire dans la tige & de-là dans le fond de l'oignon, n'y con-

tracte pas le même froid que celui de l'ovaire : il peut très-bien y porter le germe qui ſe dévelope en cayeu, attendu que le premier ouvrage de la génération s'eſt fait avant que le bouton fût ouvert, & l'ovaire expoſé à l'air, ſi dangereux, mais cependant ſi néceſſaire pour la fructification. C'eſt ainſi que la chaleur artificielle n'a d'action ſur les plantes & ſur les animaux que juſques à un certain dégré. Je penſe que les particules dont l'air eſt imprégné font ce qu'on appelle le climat, compoſé plutôt par la préſence que par le mouvement de ces particules; de même que les particules qui ſont dans la terre & qui n'éxiſtent pas plus univerſellement dans toute terre que les autres dans tout air, font ce qu'on appelle ſon ſol ; & rien ne remplace parfaitement le ſol & le climat. Des plantes ou des animaux tranſportés dans un ſol & climat tout-à-fait oppoſé au leur, pourront peut-être y traîner un reſte de vie languiſſante & abrégée, mais ils ne pourront jamais s'y multiplier ni acquérir les qualités génératives, qui ſuppoſées naturelles dans l'organe, ſont partout une ſuite néceſſaire de la diſpoſition des parties de la matiere autour de l'organe. Hors ces relations extérieures il y a divers dégrés qui lient les deux extêmes, & donnent au ſol & au climat des vertus en proportion de leur diſtance & différence du ſol & du climat auquel on les compare.

Fleurs pleines ſans ovaires, piſtiles, ni étamines.

Comme je ne puis pas mettre en doute qu'il n'y ait pluſieurs fleurs pleines qui par leur ſtructure organique ſont des monſtres que la nature a privé des parties qui ſervent à la génération & qu'entr'autres le *Grand Monarque de France*, deſſiné *Pl.* IX. *Fig.* XI. & XII. n'a ni ovaires, ni piſtile, ni étamines, non plus que les fleurons deſſinés *Fig.* VII. VIII. IX. & X., j'ai cherché comment la nature y ſuppléoit, & voici ce que mes obſervations & mes réflexions, m'ont fait découvrir. Je le ſoumets au jugement de ceux dont l'expérience & les connoiſſances rendent les déciſions certaines.

Réconda-tion des cayeux ſans le ſe-cours des étamines.

La matiere qui doit ſe porter dans l'étamine pour y produire le ſuc ſéminal doit éxiſter premiérement dans la terre. C'eſt ce que j'ai déja dit, & c'eſt un principe ſur lequel je ne crois rencontrer aucune oppoſition de la part des Phyſiciens: ſoit que cette matiere vienne former le corps par intus-ſuſception ou par juxta-poſition, c'eſt certainement une matiere additionnelle qui dévelope & augmente le corps dans le premier cas, ou qui dans le ſecond fait l'aſſemblage de ſes parties. Cette matiere ayant été filtrée, raffinée, ou digérée en traverſant le fond de l'oignon qu'elle pénetre en ſortant de terre, s'éleve dans la tige & de-là dans le pédicule, où répond le petit filet de la baſe *a* de l'étamine *Fig.* I. *Pl.* VIII. Plus elle s'éloigne de terre & plus elle dévelope ſes qualités génératives; elle arrive au pied du pédicule & trouve ſix chemins ouverts pour la conduire aux baſes des ſix étamines qui ſe trouvent dans chaque Jacinte bien conſtituée. Ces chemins ou filets ſont très-ſenſibles en *f f* dans l'intérieur du fleuron de la *Fig.* I. *Pl.* VI.; ils ſont marqués à l'extérieur par une couleur plus foncée que le reſte de la fleur. Le ſuc ſéminal monte en ſortant de ce filet dans la baſe de l'étamine que je regarde comme le réſervoir de la plante, & où j'ai placé le *punctum vitæ* plutôt que dans l'œuf, de même qu'un grand Philoſophe a placé le ſiége de l'ame ou de l'eſprit vivifiant dans la glande pinéale plutôt que dans la cervelle ou dans le cœur: Comme nombre d'oignons, ainſi que je le démontre, renferment des *punctum vitæ* ſans œuf, puiſqu'ils n'ont pas d'ovaire l'œuf ne doit pas être le ſiége de l'ame végétative qui ſe forme de ces *punctum vitæ*.

La Nature voulant multiplier la plante par la voye de la ſemence, eſt obligée de porter l'eſprit de vie ou le ſuc ſéminal du réſervoir de la baſe de l'étamine dans le piſtile. Comme ce trajet ſe doit faire à l'air, le ſuc ſéminal a beſoin d'une envelope qui lui donne la facilité de le traverſer ſans inconvénient. La Nature for-

ſorme à cet effet l'épi de l'étamine, où elle éleve le ſuc ſéminal, & le diſtribue en petites portions dans les graines fécondantes, qui ſuivant ſon intention tombent dans les piſtiles. L'enveſope n'étant plus alors néceſſaire au ſuc ſéminal, le piſtile l'en dépouille & le fait paſſer librement dans l'ovaire, dans la tige & dans le fond de l'oignon, où les circonſtances diverſes dévelopent les germes du ſuc ſéminal, comme je l'ai fait voir par l'expoſition des parties du piſtile & de l'ovaire. *Pl.* VI. *Fig.* VII. J'ajouterai que ce ſuc ſéminal porté plus abondamment dans le fond des oignons qui ne donnent point de graines, & qui n'ont que la voye des cayeux pour faire dépenſe de ſuc ſéminal, fait qu'ils produiſent une plus grande quantité de cayeux que les oignons qui ont employé du ſuc ſéminal pour faire venir de la ſemence. De dix eſpeces de Jacinte double ne rapportant point de graines, neuf au moins donneront une multiplication de cayeux telle que n'en produit aucun oignon à fleur ſimple; circonſtance qui ſuit néceſſairement du principe œconomique de la nature, que je vais tâcher de dévoiler par l'expoſition de ſon travail.

Quand la nature s'eſt elle-même ôté les moyens de convertir le ſuc ſéminal en ſemence, par la monſtruoſité de la plante qui ne poſſede piſtile, ovaire, ni étamine, elle ne reſte point inactive, n'interrompt point ſon ouvrage ordinaire, & ne veut pas perdre tous ſes fraix. La matiere qui forme le ſuc ſéminal ſuivant le même chemin en ſortant de terre arrive juſqu'au point où la nature obſtruée lui préſente une impaſſe qu'on appelloit autrefois cul-de-ſac: c'eſt dans la baſe de l'épi de l'étamine que la nature ne trouve plus de débouché, faute d'étamine; là le ſuc ſéminal eſt forcé de s'arrêter. Comme la nature ne le deſtine plus à paſſer à l'air, & qu'il n'a plus beſoin d'aucune préparation, attendu qu'il renferme déja le *Punctum vitæ*, elle ſe contente de le faire retourner de la baſe de l'étamine au pied du pédicule le

long des mêmes filets, où les loix de la circulation établiſſent néceſſairement différens vaiſſeaux deſtinés aux ſucs ſéminaux, qui laiſſent encore bien des détails à ceux qui voudront ſuivre ces obſervations, d'autant qu'on commence à vouloir établir que la ſève eſt alternativement montante ou deſcendante dans les plantes, & qu'elles n'ont point cette circulation & cette diviſion de liqueurs qu'ont les animaux: queſtion que l'expérience ſeule peut décider, mais expérience un peu trop ſubtile pour nombre d'obſervateurs. Quand le ſuc eſt arrivé près du pédicule au point où l'ovaire & les ſix filets des étamines ſe joignent en *f Pl.* VI. *Fig.* I. il trouve les vaiſſeaux qui étoient deſtinés à le porter, après qu'il a rempli ſuffiſamment les œufs de l'ovaire, & que ſa ſurabondance demande un autre débouché: alors il ſuit ce chemin.

J'imagine que l'idée qu'on attache au mot d'eſprit vital convient parfaitement au ſuc extrait de la terre, tant qu'il monte dans la plante pour arriver au réſervoir ou à la baſe de l'étamine qui ſert de rendez-vous à tous ces *Punctum vitæ.* Ces eſprits ayant acquis toutes les qualités génératives, en reſortent ſous le nom de ſuc ſéminal, renfermé dans les graines fécondantes, dont on confondoit ordinairement le nom & l'ouvrage ſous l'idée aſſez vague de prolification de la poudre ou pouſſiere d'étamines.

Silence de Boerhave ſur la génération des plantes.

J'ai cité grand nombre d'opinions des Sçavans à ce ſujet; j'ajouterai que le célebre Boerhave à qui l'on a donné le titre d'immortel, ayant toujours mis une extrême clarté dans ſes ouvrages, & trouvant tant d'obſcurités dans la génération des plantes, a cru plus raiſonnable de garder le ſilence à cet égard que d'adopter les opinions reçues de ſon tems, ou d'en donner dont lui-même n'auroit pas été content.

Les eſprits vitaux de la Jacinte ſont les *unités de la matiere*, dont l'addition fait le compoſé de tout organe. Qu'elles ſoient

vivantes & organiſées, crochues, ou ſubſtances ſimples, ou Point ſaillant, la baſe de l'épi de l'étamine eſt leur point de réunion. Comme elles ont beſoin d'une place plus conſidérable & de plus longue durée pour ſe bien développer, elles vont dans l'ovaire & de-là dans le fond de l'oignon, où elles achevent l'œuvre de réproduction de la Jacinte. Je laiſſe à décider dans le procès de juxta-poſition ou d'intus-ſuſception, ſi le dévelopement du ſuc ſéminal dans la plante ſe fait comme celui du ſperme dans l'animal par un aſſemblage parfait & en petit de tous les membres qui par la ſuite s'étendent tous à la fois, ou par une production ſucceſſive des différentes parties de l'organe. Ariſtote, Harvey & Malpighi ont été combattus dans leurs opinions par de nouveaux obſervateurs: ils ne ſont pas d'accord entr'eux, ſi le cœur eſt formé le premier, ſi c'eſt la tête ou les vertebres, ſi les membres paroiſſent ſortir un à un de la liqueur ſéminale, & ſi ce ſont plutôt des parties qui ſe réuniſſent pour compoſer un organe que des parties d'organes infiniment petites qui ayent déja des formes qui s'accroiſſent & s'étendent. Il ſeroit peut-être auſſi facile de trouver des oignoncules ou molécules organiques dans le ſuc ſéminal des plantes, que dans les liqueurs prolifiques des animaux; j'en laiſſe la découverte à la poſtérité, je me contente de faire voir la Jacinte telle que les corps vivans; la nature ſuit à ſon égard les mêmes voyes. Il faut d'abord une Jacinte, pour que la nature travaille à la production d'une autre, & elle emploie des parties de cette premiere ſi peu ſenſibles pour la compoſition de la ſeconde, qu'il ſera peut-être plus difficile d'en trouver la forme que celle des vers ſpermatiques des animaux. L'intérieur de la baſe d'une étamine & le fond de l'oignon où ſe produiſent les cayeux peuvent occuper longtems les obſervateurs. Les plantes dans la gradation de leur vie & de leur enfance, trouvent ſouvent bien des obſtacles qui les empêchent de venir à bien: elles ont auſſi,

comme les animaux, des défauts, des monſtruoſités ou même des répétitions dans leurs membres. La Jacinte a quelquefois des fleurons doubles & triples, & des tiges doubles en total ou en partie; le *Coriphée* qui fait un aſſez beau rameau bleu, eſt toujours compoſé de deux tiges qui pouſſent enſemble & ſont recouvertes d'une même peau, c'eſt une ſingularité qui accompagne toujours cette eſpece, & qui fait tout ſon mérite. On croyoit autrefois que la matiere ſe ſubdiviſoit en formes infiniment petites qui contenoient en elles virtuellement & individuellement le développement de toutes celles qu'elles devoient ou pouvoient produire: enſorte qu'il éxiſtoit dans une graine une partie poſitive de toutes celles qui devoient en provenir. Un Philoſophe de nos jours a reſtraint cet effet de la graine d'un arbre, au ſeul arbre qui provient directement de cette graine, pour qu'une progreſſion non finie ne nous jettât pas dans le labyrinthe de l'infini; mais ſon autorité n'entraîne pas encore tous les Phyſiciens. Une ſeule graine d'orme pourroit, en multipliant au poſſible ſes ſemences & leurs produits, acquérir en cent cinquante ans une aſſez grande extenſion, pour couvrir, des ormes produits par elle & ſes graines, toute la ſurface du Globe terreſtre. Comment pourroit-on avoir l'idée de la petiteſſe des derniers germes contenus dans le premier? Si l'on ſe faiſoit illuſion au point de ſe figurer l'apparence de cette idée, que deviendroit-elle ſi on remontoit à l'origine du monde & ſi l'on y plaçoit ce premier germe renfermant tous ceux qui pouvoient en provenir? Quelle diviſion ſuppoſeroit-on dans la premiere graine, pour la place qu'occuperoit la graine à produire dans 6000 ans! L'imagination même ſe perd dans cette incompréhenſible petiteſſe. Ce n'eſt point non plus à ces infiniment petits que je crois qu'on doit avoir recours pour expliquer la multiplication des Jacintes pleines qui n'ayant ni piſtile ni étamines doivent être rangées dans la claſſe des plantes ſtériles,

que Ludwig dans ſes *Inſtitutiones hiſtorico-phyſicæ*, Edition *de Leipſick* 1757. *pag.* 51. §. 36. veut qu'on appelle eunuques ou neutres, & qui cependant ſe perpétuent, ſans dégénérer ni varier en aucun temps. Je ne puis m'empêcher de remettre ſous les yeux des Phyſiciens cette ſinguliere conduite de la nature, qui dans le regne végétal reproduit les corps, ſans ſe ſervir des organes ordinaires de la génération, que les corps de même eſpece ont coutume d'avoir. Que les plantes ſoient ſexuelles, hermaphrodites, ſtériles ou neutres, elles ne périſſent point; que les cayeux ſoient un dévelopement néceſſaire d'un oignon, qu'il ne doive qu'à ſon exiſtence le germe réproducteur, ou qu'il lui ſoit communiqué de nouveau par l'oignon auquel il reſte quelque tems uni, un fait inconteſtable eſt que la Jacinte ſe régénere également par ſemence, & non ſeulement ſans ſemence, mais même ſans avoir aucune des parties néceſſaires à la réproduction par voye de ſemence.

On a trouvé la même propriété dans les polypes, les vers & autres inſectes, qui ſe régénerent également par ces voyes; mais attendu que les minéraux ſe régénerent ſans ſemence, par une diſpoſition de parties telle à-peu-près que celle des ſucs ſéminaux errans dans les plantes hors des ovaires, de ſavans Naturaliſtes n'ont oſé fixer les bornes de la nature dans chacun des trois regnes qui ſemblent ne former qu'une ſeule chaîne ſans interruption. Le corail n'eſt plus une appartenance du regne minéral depuis qu'on a découvert qu'il n'eſt que le produit ou la demeure de nombre de vermicules, comme l'écaille eſt à l'huitre.

L'*Urtica marina*, & nombre d'autres Zoophytes ne ſont pas encore décidés bien poſitivement du regne animal ou du végétal; les mouſſes, les lichens ou liquens, les litophytes & les criſtaux rendent les bornes auſſi douteuſes entre le regne végétal & le minéral: les Savans enfin n'ont oſé décider à quel regne

Incertitude des bornes des trois regnes.

appartenoient nombre de corps. On balance dans notre ſiecle à reconnoître des plantes vivantes (c'eſt l'idée qu'on attache au nom de Zoophyte) tandis que dans le ſiecle de François Premier un Du Bartas dans ſa *Seconde Semaine* Edit. de Paris in-folio de 1614. pag. 34. avance hardiment que les feuilles d'un même arbre produiſoient des oiſeaux ſi elles tomboient par terre, ou des poiſſons ſi elles tomboient dans l'eau. Son Commentateur place cet arbre merveilleux dans l'Ecoſſe & cite le nom de tous les Auteurs qui en ont parlé.

Malgré les connoiſſances que j'avois acquiſes ſur la génération des Jacintes, j'avois encore bien des queſtions à me faire. Pourquoi ſur dix mille & plus de graines de Jacinte ſemées, preſque toutes les fleurs ſeront-elles ſimples ſans uniformité de couleurs avec la fleur dont on a tiré la ſemence? Comment les graines ſorties d'un même ovaire ont-elles auſſi cette irrégularité ? Pourquoi les Jacintes ſimples donnent-elles preſque toutes des graines ? Pourquoi les Jacintes doubles & les pleines en donnent-elles ſi rarement ? Pourquoi ces graines de Jacinte double donnent-elles des fleurs ſimples, & tout auſſi rarement des doubles que les graines des ſimples ? Les Fleuriſtes me redirent ce que j'avois déja lû dans les Auteurs, & ce que nos Phyſiciens répetent encore. Pluſieurs étoient perſuadés que ſi l'on ſéparoit les Jacintes par leur couleur & qu'on les tînt à quelque diſtance les unes des autres, cela n'arriveroit pas. Après avoir longtems cherché quelque cauſe étrangere qui dérangeât l'ordre de la nature, & après avoir ſouvent examiné les fleurs & ce qui leur arrivoit, j'ai cru pouvoir me fixer à une eſpece de ſyſtême que je ſoumets au jugement des Obſervateurs & des Phyſiciens.

Déſordre dans la génération des Jacintes.

Les abeilles & mouches de pluſieurs eſpeces viennent tirer des fleurs ce qu'on nomme leur ſuc, elles vont de l'une à l'autre très-rapidement & puiſent de quoi faire leur miel & leur cire. Ce ſuc qu'on ne définit point, & auquel on eſt accoutumé de n'attacher

Les Mouches à miel &c. cauſent ce déſordre.

qu'une idée vague, n'eſt autre que le ſuc ſéminal contenu dans les graines fécondantes; car la Jacinte n'a point comme la Tulipe de ſac ou poche, où le miel eſt, dit-on, tout fait par la nature. La Phyſique moderne a corrigé l'erreur que le miel ſe trouvât tout fait ſur les fleurs; elle apprend que l'eſtomach de la mouche lui donne ſes qualités, qui reſſemblent très-imparfaitement à celles des fleurs; & qu'il n'eſt pas plus poſſible à l'homme de compoſer du miel & de la cire avec des fleurs, ſans eſtomachs de mouches, que de la ſoie ſans des eſtomachs de vers nourris de feuilles de mûrier. J'ai pris plaiſir à voir les mouches-à-miel charger leurs cuiſſes de graines fécondantes que *Gay* dans ſes *Rural ſports* appelle leur tréſor doré (vers 85.) à cauſe de la couleur jaune de ces graines. On peut obſerver ſans microſcope quelle quantité une ſeule mouche en porte dans un ſeul voyage: quelle quantité de mouches! & quelle quantité de voyages! On voit dans l'hiſtoire des abeilles qu'elles s'écartent à plus d'une lieue de leurs ruches: la nature les a pourvues d'une trompe qui n'eſt qu'une langue très-aigue & très-longue, qu'elles introduiſent dans les piſtiles pour en retirer le ſuc ſéminal, qui coule de-là dans l'ovaire. Les mouches n'ont point d'autres liqueurs à puiſer dans cette place où elles ſont conſtamment, & où elles travaillent avec une vivacité que j'ai ſuivie quelquefois, pour épuiſer, les unes après les autres, toutes les vulves de ſuc ſéminal ou de graines fécondantes, qu'elles ſavent auſſi fort bien détacher des étamines. Les armes dont la nature les a pourvues uniquement pour cet uſage, l'emploi qu'on leur en voit faire, ſont des preuves inconteſtables que ces animaux ſeuls dérangent plus l'ordre de la génération des fleurs que le vent ni tout le reſte de la nature, & ne contribuent pas peu à rendre ſenſible & néceſſaire l'ouverture des piſtiles.

L'imagination n'eſt point en état de ſe faire le tableau de tout le déſordre qu'elles doivent occaſionner par le mélange des ſucs

ſéminaux ſur leſquels elles travaillent ſans ceſſe, portant d'un piſtile dans un autre ou du ſuc ſéminal ou des graines fécondantes qu'elles laiſſent tomber dans des piſtiles qu'elles trouvent ouverts à certaines heures & diſpoſés à tout recevoir. Si l'on fait attention à la quantité d'inſectes aîlés qui ſe joignent aux mouches-à-miel, & qui ſont continuellement occupés à ſuccer les piſtiles ou à dépouiller les épis de leur graine fécondante, je ne crois pas qu'il ſoit néceſſaire d'avoir recours au vent pour expliquer ces myſteres de génération que nous apprenons tous les jours à connoître de plus en plus. Il eſt aiſé de concevoir que la proximité des Jacintes, la chaleur de l'air, le ſuc ſéminal tranſporté ſans évaporation d'un piſtile à l'autre par un travail répété des millions de fois, aux heures où les piſtiles ſont ouverts, ſont de fortes préſomptions pour faire juger un accident de la nature, qui ne doit point renverſer l'ordre général de ſes loix. De nouvelles expériences où l'homme pourra ſuppléer aux mouches, acheveront peut-être de juſtifier mon opinion.

Je venois de faire cette réflexion, lorſqu'en parcourant le Dictionnaire Encyclopédique je lus au mot *Botanique* tout ce que les ſçavans Auteurs de ce livre ont bien voulu dire à ce ſujet, & l'encouragement qu'ils donnent à tous ceux qui voudront faire des expériences ſur les plantes : ils avouent qu'on peut ajouter de nouvelles connoiſſances à celles qu'ils donnent. Leurs conſeils pénétroient mon ame du deſir de partager avec eux le bonheur qu'ils attachent à l'utilité dont on peut être à ſes ſemblables.

Expérience d'un Profeſſeur de Botanique du Margraf de Baden Dourlach.

C'eſt à la ſuite de pluſieurs expériences ſans ſuccès de ma part que raiſonnant avec un homme auſſi célebre par ſon eſprit & ſes connoiſſances que profond dans la ſcience de la Botanique, j'appris de lui que le Profeſſeur de Botanique du Margraff de Baden-Dourlach avoit tenté les mêmes expériences que moi, mais avec plus de ſuccès; que par le mélange des graines fécondantes (ou pouſ-

pouſſieres d'étamines) portées de l'étamine d'une plante dans le piſtile d'une autre plante, il étoit parvenu non ſeulement à déranger l'ordre de la nature, mais même à lui faire produire des monſtres de végétation qui augmentoient les eſpeces des plantes, comme nous avons multiplié les eſpeces dans les animaux. Il a donné ſur ce ſujet, d'année en année, pluſieurs diſſertations très-curieuſes écrites en Allemand. Dans celle qui a pour titre *Zweite forſetzung der vorläufigen nachricht von einigen das geſchlecht der pflantzen von Jacob Gottlieb Kölreuter. Leipſick* 1764., il rend compte de ſon procédé pour introduire des graines fécondantes ou pouſſieres d'étamines d'une plante dans le piſtile d'une autre; quel ſuccès ont eu ſes expériences ſur le Verbaſcum, Nicotiana, & Dianthemum; quelles plantes nouvelles il a gagnées; ce qu'elles ont de commun avec les pere & mere qu'il leur a donnés, & quelle conſéquence il en a tiré. Ces faits ſont poſitifs, & les plantes ainſi que Mr. Kölreuter exiſtent encore à Carlsruhe. Ils confirment toutes mes préſomptions ſur les déſordres que les mouches peuvent occaſionner dans la génération des plantes, & particuliérement des Jacintes.

Les pouſſieres d'étamines de palmiers envoyées dans des Lettres des pays éloignés qui les produiſent, juſques à Berlin & Leipſic, comme le Profeſſeur Camper le cite dans ſon Diſcours imprimé à Groninge en 1764. & comme depuis Kölreuter en a fourni en 1767. à Berlin, priſes à Carlsruhe & encore à d'autres pays du Nord plus froids & plus éloignés, prouvent avec quelle facilité les mouches peuvent & doivent occaſionner des ſingularités de toute eſpece à cet égard & tranſporter & laiſſer tomber par hazard des poudres d'étamines dans les piſtiles ouverts. Oſerois-je avancer que les mouches auront pu déranger l'ordre des cayeux que j'ai dit être preſqu'invariable? Il eſt certain que ſur des millions d'oignons plantés tous les ans, on n'a point remarqué régu-

liérement chaque année une variation d'un cayeu dégénéré dans ſa couleur, car il ne change jamais dans ſa forme.

Cayeux dégénérés de couleur.

En 1765. je vis dans les Jardins de van Zompel Fleuriſte à Overveen près d'Harlem, un cayeu d'un *Bailly d'Amſtelland* dont la fleur eſt toujours bleue, qui donna une fleur blanche, avec du rouge dans le cœur; les deux années ſuivantes il a continué de même & a jetté des cayeux qui font une eſpece nouvelle que les Fleuriſtes ont nommée le *Bailly d'Amſtelland rectifié.* Il reſſemble parfaitement, à la couleur près, au *Bailly d'Amſtelland.* J. Kreps Fleuriſte fameux à Harlem a eu de même un *Vainqueur* (dont la fleur pleine, toujours bleue, mais avec cette particularité qu'elle a toujours deux ou trois petites feuilles florales blanches) qui devint auſſi tout blanc; ce n'étoit qu'un cayeu qui n'a dégénéré que de couleur, de l'oignon dont il ſort, & qui devient auſſi par cette ſingularité une eſpece nouvelle. L'eſpece de Jacinte du *Vainqueur* eſt ſi facile à diſtinguer, auſſi bien que le *Bailly d'Amſtelland*, qu'on ne peut pas y être trompé. Une plus ſinguliere variété qui m'a ramené dans mon ſyſtême des mouches, eſt un *Coriolan*, fleur ſimple & bleue, dont un cayeu donna chez Georges Voorhelm en 1767. pour premiere fleur une tige chargée de quatre fleurons uniquement, dont l'un fut d'un bleu très-foible, & les trois autres panachés de blanc & bleu. Il y a pluſieurs eſpeces de Jacintes panachées qui peut-être ont eu même origine. Ne pourroit-il pas arriver que toutes les étamines d'une Jacinte ayant manqué, ſoit par la gelée, ſoit par d'autres cauſes phyſiques, & que le piſtile étant en bon état, les mouches ayent pu porter dans ſes vulves de la graine fécondante d'une autre Jacinte, qui portant dans le fond de l'oignon ſon germe, l'ait pour ainſi dire greffé ſur ce fond, où ce ſeul cayeu ſe ſera dévelopé de façon que toute ſa deſcendance conſervera ce caractere, pendant que l'oignon-mere aura continué de donner ſa fleur & ſon fruit naturel? Si l'on de-

mande ſi la graine de ces Jacintes bleues n'a pas été de même altérée dans l'ovaire, je dirai que je crois qu'elle l'a été, mais qu'on n'a point prévu cette expérience, & que ce cayeu pouvoit avoir été produit depuis trois ans dans le ſein de l'oignon, comme on le peut juger à la fleur qu'il a donnée qui n'étoit pas plus forte que celle d'un oignon venu de ſemence priſe en terre depuis quatre ans. Quant à la graine, le *Vainqueur* eſt une des fleurs la moins ſujette à en donner; s'il en a porté où elle n'a pas été ſemée, ou l'ayant été, elle a ſuivi le ſort commun de toutes les ſemences de Jacinte qui ne produiſent point leur ſemblable; ſi, comme il eſt plus vraiſemblable, la fleur n'a eu ni piſtile, ni ovaire, ni étamines, l'ordre de la nature aura pu s'intercepter dans la tige, où par un hazard auſſi rare que le fait que je cite, une mouche a pu intervertir cet ordre, ſi la tige a laiſſé quelque jour où ſa trompe ait pu pénétrer & rencontrer le ſuc ſéminal qui deſcendoit pour féconder le fond de l'oignon. Cet écart de la nature annonce aſſez les expériences que j'ai dit plus haut qu'on pourroit tenter avec ſuccès, ſoit pour donner aux couleurs plus de vivacité, ſoit pour les changer; j'en crois la méthode phyſique immanquable & très-ſimple, mais malheureuſement inconnue.

Il arrive aux Jacintes comme aux autres plantes que la diſpoſition des fleurs ſe dérange par de petits obſtacles qu'on ne connoît point & qui doivent ſe rencontrer dans la tige ou dans le pédicule: deux fleurons s'accouplent enſemble & n'en compoſent plus qu'un ſeul, qui paroît monſtrueux, mais en même tems ſuperbe; il ne faut qu'un peu d'attention pour reconnoître ce jeu de la nature, qui ne ſignifie rien, quoique je l'aye vu cauſer une grande admiration: à la vérité, ce n'étoit pas à des Connoiſſeurs. On rencontre ſi ſouvent des ceriſes & des pommes d'apis, accolées ainſi, & confondues en une ſeule, qu'elles ſont ordinairement regardées avec beaucoup d'indifférence; cependant cette particularité

Fleurs doublées.

peut ſervir de baſe & de principe pour des expériences qui ne peuvent être qu'amuſantes & qui peuvent donner matiere aux Phyſiciens de pénétrer de plus en plus dans les ſecrets de la nature.

Oignons accolés. Je m'en rappelle une qu'un des Chambellans du feu Empereur m'a dit avoir vu réitérer tous les ans à S. M. I. Il faiſoit couper deux oignons perpendiculairement, dont on avoit grand ſoin de ne pas offenſer les tiges naiſſantes; il rapprochoit les deux moitiés qui contenoient ces tiges pour n'en compoſer qu'un ſeul oignon, qui devoit donner deux fleurs: on avoit ſoin de les choiſir de couleur différente; on lioit & refermoit avec un peu de mouſſe les joints, & on remettoit cet oignon factice en terre comme les autres. Il produiſoit toujours un effet bizarre; le plus commun étoit que les deux tiges pouſſant en même tems s'accoloient & ſe lioient de façon qu'elles paroiſſoient n'avoir qu'une ſeule & même peau, d'où ſortoient des fleurs blanches d'un côté, & rouges ou bleues de l'autre. Il arrivoit encore que les couleurs ſe confondoient & faiſoient une nuance des deux: rarement on voyoit les deux tiges s'élever ſéparément l'une de l'autre.

Cette expérience jointe à ce que j'ai dit des amputations que font quelquefois les Fleuriſtes, peut être une ſource d'amuſemens & d'expériences pour ceux qui voudront s'y livrer, & me confirme de plus en plus dans l'idée que l'amputation eſt le plus ſouverain remede à toutes les maladies des oignons. J'ai voulu faire la même expérience que l'Empereur, mais ayant accolé mes oignons dans le mois de Février, la pouſſe intérieure étoit trop avancée, & je n'oſois eſpérer aucun ſuccès. De ſix oignon accolés ainſi, deux ont réuſſi paſſablement, mais les deux tiges ont été ſéparées l'une de l'autre: les fleurs ont fort bien réuſſi; quoique ſéparées, elles avoient l'apparence de ſortir d'un même oignon.

Un Amateur a répété la même expérience en même tems que

moi, & avec le même ſuccès; mais il eſt arrivé que ſes oignons & les miens qui s'étoient recouverts d'une eſpece de membrane qui couvroit le côté de la coupure ayant été remis ſur les planches après la ſaiſon des fleurs, s'y ſont tellement deſſéchés que quand il a été queſtion de les replanter, ils ſont tombés en pouſſiere ſeche, ſans qu'il en ſoit reſté rien de plus entier qu'aux corps que le tonnerre a réduits en cendre, ſans paroître en avoir offenſé l'extérieur.

Viſcoſité de la ſève.

En accolant ainſi les oignons, j'ai remarqué que leur ſève avoit une telle viſcoſité qu'elle pouvoit tenir lieu de colle; j'en ai mis entre deux papiers qui ont été auſſi fortement attachés qu'avec de la gomme. Cette ſève ramaſſée ſur une lame de fer en grattant l'oignon, prend un corps aſſez ſolide pour faire maſſe & ſe conſerver pendant un très-longtems, cependant ſi on veut la délayer avec l'eau quand elle a paſſé quelques ſemaines en maſſe, elle a perdu toute ſa viſcoſité. Ces expériences ne m'apprenoient point encore comment il arrive qu'une fleur ſimple en engendre une double, & comment le ſuc ſéminal peut être doublé ſi conſtamment que dans la ſuite il ne dégénere jamais, & qu'un oignon à fleurs doubles donne toujours des cayeux de fleurs doubles; car on ne voit jamais arriver qu'une fleur double dégénere jamais en ſimple, ni qu'une ſimple devienne jamais double. Sur dix mille graines, peut-être une ou deux rapporteront des fleurs doubles, & quelquefois une plus grande quantité de ſemence n'en donnera pas une ſeule. J'ai conjecturé que les mouches altérant le travail de la génération des Jacintes, comme il n'eſt pas poſſible qu'on puiſſe le nier, pouvoient très-bien y cauſer d'autres changemens, & que par un mélange dont je ne puis pas plus expliquer le mécaniſme que celui de la premiere formation de l'oignon, il peut très-bien, & il doit même arriver dans les végétaux des monſtres comme dans les animaux. Tous les Botaniſtes conviennent que les

fleurs doubles ſont des monſtres: elles peuvent peut-être devenir tels par le ſimple mélange des ſucs féminaux d'une même étamine, mais il eſt bien plus probable que ce doit être l'effet du mélange de deux différens ſucs féminaux.

Cauſes de la ſtérilité des Jacintes doubles.

Il eſt très-facile de concevoir par la ſeule inſpection d'une Jacinte double, qu'il doit être très-difficile qu'elle produiſe de la ſemence & la conduiſe à maturité. La forme de ſon fleuron dont j'ai donné dans la *Pl.* IX. nombre de modeles, ſuffit pour faire ſentir combien l'ovaire y eſt couvert ou étouffé. Le calice prend une forme ou pyramidale ou du moins aigue, à la place où doit être l'ovaire, qui n'a point comme dans la Jacinte ſimple une chambre dans laquelle il puiſſe s'étendre. Les étamines ont bien de la peine même à y faire leurs fonctions & le piſtile y eſt étouffé au point de n'avoir qu'à peine la place néceſſaire pour s'étendre. Le ſoleil ne peut pas agir ſur lui pour le faire ouvrir aux heures où il le fait dans les ſimples, & la preſſion continuelle des feuilles florales l'empêche de s'élever au-deſſus des étamines, après qu'il en a reçu la graine fécondante. Je n'ai point obſervé que toutes les Jacintes pleines fuſſent dénuées d'étamines, & j'en puis citer pluſieurs eſpeces qui donnent de la graine, preuve qu'elles ont des étamines, de même qu'on peut auſſi citer nombre d'eſpeces qui n'ont jamais porté de ſemence. Le fleuron (*Fig.* XI. & XII. de la *Pl.* IX.) du *Grand-Monarque de France* eſt abſolument dépouillé d'ovaire, d'étamines & de toutes parties génératives; mais tous les fleurons de Jacinte pleine ne lui reſſemblent pas. Quoique les fleurs doubles, & plus encore les fleurs pleines, par le fait ſoient des monſtres, ce n'eſt point à ce titre qu'elles ſont privées de génération, puiſque toutes ne le ſont pas; c'eſt uniquement par leur ſtructure organique, & ſurtout par la diſpoſition de leurs feuilles florales; d'ailleurs tous ces monſtres ſe reproduiſent & ſe régénerent réguliérement par la voye des cayeux, comme on le voit, & comme j'ai tâché d'en expliquer l'opération phyſique.

CHAPITRE VIII.

DE LA CULTURE DE LA JACINTE.

IL ſeroit impoſſible de donner une méthode fixe & certaine pour cultiver les Jacintes, puiſque non ſeulement on la croiroit convenable à chaque pays, mais même qu'on voudroit aſſujettir tous les oignons de Jacinte à la même regle. Les variations infinies dans la figure & dans les qualités qui diſtinguent toutes les eſpeces, doivent admettre des différences dans la maniere de les gouverner. C'eſt par la connoiſſance de ces diverſités, par des expériences répétées, & par un raiſonnement ſain & phyſique, qu'on peut parvenir à l'heureux point d'embellir la nature & de lui faire développer des beautés qu'elle cache à tous ceux qui ne veulent pas l'aider. Il faut faire attention que chaque eſpece a ſa maniere de végéter qui ne reſſemblant point à celle d'une autre (du moins parmi certaines eſpeces diſtinguées) exige auſſi qu'on la gouverne en conſéquence. Attentions à faire dans la culture des Jacintes.

Je vais citer pluſieurs exemples de ces ſingularités, & dans la ſuite je dirai comment les Fleuriſtes réuſſiſſent à vaincre les défauts de la nature.

Le *François-premier* eſt celui de tous les oignons de Jacinte qui ſe multiplie le plus difficilement, & qui demande le plus de ſoins pour ſes cayeux, mais en revanche il eſt un des moins ſujets aux diverſes maladies dont les autres oignons ſont attaqués, & il périt difficilement; il eſt le ſeul qui depuis vingt-cinq ans ſe ſoutienne à un prix conſidérable: on le paye encore cent florins l'oignon. Le *Rien-ne-me-ſurpaſſe*, l'une des plus belles Jacintes bleues, jette toujours une fanne languiſſante, deſ- Singularités de diverſes eſpeces.

ſéchée, & même un peu criſpée; elle feroit croire que l'oignon eſt malade, mais il n'en donne pas ſa fleur moins belle & moins bien nourrie. Le *Paſſe-non-plus-ultra* bleu ſemble auſſi n'avoir pas aſſez de ſève pour donner du ſoutien à ſes fannes; elles reſtent étendues à plat ſur terre, quoique très-vertes & très-ſaines. *Og-Roi-de-Bazan*, au contraire, jette des fannes ſi hautes, ſi larges & ſi droites, qu'elles ſont hors de toute proportion avec les autres; il eſt vrai que ſa fleur eſt auſſi d'une taille extraordinaire & qui ſurpaſſe toutes les autres. La *Couronne-du-Roi* a toujours les fannes d'une largeur & d'une épaiſſeur qui n'appartient qu'à cette eſpece. Le *Parhelie ſolaire* & la *Comete* préſentent le cœur de leurs fleurons flagellés de rouge & de verd; il faut beaucoup d'art pour mettre la *Comete* en état de ſe dépouiller de ce verd, & de ne conſerver à ſa fleur que le rouge éclatant qui la rend une des plus belles de toutes les Jacintes. Le *Prince-Deſſau* a le même défaut, & comme il eſt encore plus tardif que la *Comete*, il eſt bien plus difficile de le voir dans toute ſa beauté. Le *Théâtre-Italien* d'un aſſez beau rouge, mais qui reſte toujours fort bas, ſort de terre en épi très-coloré, les fannes paroiſſent enſuite, & ne ſe dévelopent qu'après la fleur, qui par cette raiſon a plus à craindre qu'une autre des gelées qui peuvent aiſément brûler ſa tête. Le *Joyau-d'Harlem*, la *Princeſſe-Caroline*, ont des pétales ou feuilles florales ſi petites & ſi étroites, ſurtout quand elles commencent à ſe développer, qu'on auroit peine à les prendre pour des Jacintes ſans la forme de leur tige & de leurs fannes; elles ſont auſſi dans le nombre des tardives. L'*Amiral-Ruyter* bleue ne manque jamais de pouſſer une ſeconde tige auſſitôt que la premiere commence à ſe développer & à détacher ſes fleurons. La *Marquiſe-de-Bonnac* dont les couleurs ſont ſi délicates, eſt plus ſujette qu'aucune autre à perdre ſa tige, qui ſe deſſeche & tombe toute fanée avant que la fleur s'épanouiſſe,

nouiſſe, ce que les Fleuriſtes appellent cracher ſa fleur, & qu'ils ont bien de la peine à empêcher. Cet accident ne fait point de tort à l'oignon & ne l'empêche pas de donner ſa fleur régulié-rement les années ſuivantes. Un Fleuriſte des plus célebres m'a dit qu'il attribuoit ce défaut au manque de circulation de la ſève qui s'écartoit trop du centre pour ſe porter dans les côtés. L'*Alcibiade* & le *Beau-Regard* ſont auſſi ſujets à cet accident, qu'on prévient en plantant ces oignons dans le mois de Novembre, c'eſt-à-dire un mois plus tard que les autres; ce qui m'a fait conclure que ces ſortes d'oignons étant plus pareſſeux à digérer la ſève qu'ils avoient emportée de terre, ſouffroient de la quantité de celle qu'ils pompoient quand on les mettoit de bonne heure en terre; l'ancienne ſève ſe trouvant encore dans le centre empêchoit la nouvelle d'y pénétrer, & lui faiſoit prendre ſon cours par les côtés, enſorte qu'au tems de la pouſſe elle ſuivoit encore cette direction, & le centre en manquant la tige ſe deſſéchoit dans le fond de l'oignon & tomboit faute de nourriture. Telle eſpece jette une grande quantité de cayeux & toujours dans le même ordre; l'*Amſtelland-Couronné*, par exemple, forme toujours un cercle de cayeux autour de la couronne; telle autre eſpece en donne très-peu; chacune s'annonce de la même maniere & chaque oignon conſerve les ſingularités de ſon eſpece; celles qui ſe multiplient le plus difficilement, comme le *François-Premier*, l'*Etat-Général*, la *Pyramide-Couronnée* &c. ſont auſſi celles qui périſſent le moins aiſément. Les blanches à cœur rouge, pourpre, ou violet, ſont les plus ſujettes à ſe gâter, elles pourriſſent facilement: le *Contrôleur-Général* blanc, à cœur violet eſt le plus difficile à conſerver & le plus facile à multiplier. Le *Gloria florum ſuprema* que beaucoup d'Amateurs regardent comme la plus agréable de toutes les Jacintes périt très-aiſément; & par une facilité preſqu'uniquement attachée à cette eſpece, ſa

perte entraîne celle de tous les cayeux quî s'y trouvent attachés. Cette compenſation de la nature accordée aux eſpeces qui périſſent aiſément, pour pouvoir ſe régénérer avec la même facilité, ſe diſtingue plus aiſément dans les Jacintes que dans aucune autre plante. Celles qui ſe multiplient le plus facilement, ſont toujours plus garnies de racines que les autres. Lorſque la ſève qui pénetre ces oignons plus aiſément que les autres, ne trouve pas aſſez de débouchés pour ſortir malgré l'abondance des racines, elle éclate l'oignon, & donnant du jour aux oignoncules de ſon fond, elle les fait croître en très-grand nombre, & fournit ainſi des cayeux qui régénerent l'eſpece.

Les oignons doivent être relevés tous les ans.

Tous les Fleuriſtes ſont d'accord que l'oignon réuſſit infiniment mieux quand on le leve de terre tous les ans, ce qui ſembleroit, au premier coup d'œil, contraire aux vues de la nature qui ne produit point les oignons pour les rejetter hors du ſein de la terre, dans le tems où ils ont le plus beſoin de ſa chaleur, pour développer les germes nouveaux; cependant l'expérience en fait ſentir tout l'avantage. Il eſt très-ordinaire aux oignons qu'on laiſſe en terre, de réuſſir à merveilles, la ſeconde, & quelquefois la troiſieme année, mais il eſt rare que paſſé ce tems ils ne prennent une maladie qui devient épidémique & qui ſe communique à tous les oignons qui ſont à une certaine diſtance les uns des autres: il eſt trop tard alors pour y remédier; on a beau les relever de terre, ils pourriſſent ſur les tablettes comme dans la terre. On a vu que des inſectes plus abondans dans des années que dans d'autres peuvent occaſionner ce mal, qui devient épidémique quand ils ſont en trop grand nombre.

La méthode de relever les oignons eſt faite auſſi pour conſerver un grand nombre de cayeux qui périroient par l'humidité, ou qui n'ont point aſſez de force pour que leur pouſſe ſouleve la terre dans laquelle ils deſcendent quelquefois beaucoup plus bas

qu'un pied. Le cayeu n'a pas aſſez de force pour l'écarter & pour s'étendre, & la ſève le rempliſſant ſans trouver à s'employer, s'obſtrue facilement & le fait périr. On a remarqué que lorſque la ſève trouve quelqu'obſtacle à s'étendre ſur les côtés, elle ſe porte avec trop d'abondance dans la tige, elle l'éleve au delà de la proportion ordinaire, & les fleurons ſont maigres & difformes. C'eſt ce qu'on voit arriver aux oignons qu'on pouſſe par une chaleur trop forte dans les ſerres ou les chambres. Plus les conduits de la ſève ſe dilatent d'abord par la grande quantité que la tige en attire, plus ils ſe reſſerrent quand la ſève a fini ſon action; ces canaux ſe referment & ſe rident, & l'oignon plus maigre qu'il ne devoit être, eſt, dit-on, épuiſé pour l'année ſuivante; effectivement il languit alors. On n'aura pas de peine à le concevoir, quand on ſe rappellera comme la tige qui doit pouſſer dans un an, eſt contenue dans celle qui donne actuellement ſa fleur (Voyez la *Fig.* III. *Pl.* III); l'on ne ſera pas étonné que ce qui fait du tort à l'une en faſſe de même à l'autre. Plus l'oignon ſenfonce en terre, & plus la terre eſt dure, moins il trouve de facilité pour s'étendre, & moins de ce fluide qui doit ſe filtrer à travers l'œil de ſa racine pour ſe convertir en ſève; ainſi la ſanté des oignons mêmes exige qu'on ſuive la méthode des Fleuriſtes de les relever tous les ans. L'avantage de mieux placer les cayeux & de les conſerver n'eſt pas moins grand que celui de pouvoir ſéparer les oignons gâtés avant que leur maladie puiſſe devenir contagieuſe.

Après avoir donné le mécaniſme de la culture, ordinaire aux Fleuriſtes d'Harlem, je me propoſe de rapporter quelques détails des ſoins particuliers qu'ils prennent de leurs oignons, pour qu'en ſuivant leur eſprit, un Amateur ſoit en état de les imiter. S'il ne rencontre que les mêmes oppoſitions qu'eux, ſes expériences & ſon attention pourront lui faire lever ces petits obſtacles

que le ſol, le climat, & l'habitude de culture apportent au développement parfait des fleurs.

En général toute Jacinte demande une terre légere, qui facile à ſe laiſſer pénétrer par l'eau, doit perdre en peu de tems ſes qualités. Les parties ſulphureuſes & huileuſes que la Jacinte enleve avec abondance de la terre, s'y précipiteroient ou s'en évaporeroient, quand même la Jacinte n'en épuiſeroit pas la place où elle eſt. C'eſt ce qui détermine les vrais Fleuriſtes & les Amateurs à changer leurs oignons de terre tous les ans. L'humidité eſt la plus mortelle ennemie des oignons; c'eſt ce qui fait qu'au Jardin des Plantes de Médecine d'Amſterdam où l'on voit un des plus rares aſſemblages de toute eſpece de plantes & de tout pays qui ſont tenues avec le plus grand ſoin & dans le meilleur ordre, quelqu'attention qu'on donne à la culture de la Jacinte, l'humidité du terrein en détruit tout l'effet, & on ne peut y conſerver aucun oignon quelque tems de ſuite. Ces deux regles générales de choiſir la terre légere & d'éviter l'humidité doivent faire la baſe de leur culture. Les couches que les Fleuriſtes compoſent de leurs plus belles Jacintes, qu'ils défendent par des caiſſes & du fumier des rigueurs de l'hiver, & par des toiles du ſoleil trop ardent du printems, ſont renouvellées tous les ans, & la vieille terre eſt portée ſur les planches du jardin où l'on cultive cette année des fleurs d'une autre eſpece, comme Tulipes, Lys, Fritillaires; l'année ſuivante les Jacintes y réuſſiſſent à merveille; ainſi d'année en année la même terre porte dans le même ordre ou des Jacintes ou d'autres eſpeces de fleurs.

Il eſt indiſpenſable d'entrer dans des détails très-minutieux, pour donner l'intelligence parfaite de la ſève qu'on doit faire trouver aux oignons en terre; ſi peu de choſe négligée en peut altérer ou même ſupprimer des qualités, que je demande aux Amateurs & aux Phyſiciens Hollandois un peu de patience & d'indulgence ſur

des détails qui peuvent être néceſſaires à ceux qui ſont étrangers à leurs uſages, ou qui ne ſont pas même inſtruits de ce qui regarde la culture particuliere des fleurs dont on doit prendre plus de ſoin que de celles qu'on trouve communément dans tous les parterres.

Il faut à Harlem deux ans de préparation pour avoir une terre compoſée qui convienne parfaitement aux Jacintes. Dans la premiere année on ramaſſe des feuilles dont on fait des tas conſidérables, afin qu'à meſure qu'elles ſe réduiſent en fumier, le ſoleil n'en faſſe pas évaporer tous les ſels & toutes les huiles; il ne faut pas pour cette raiſon que les tas ſoient dans un endroit trop expoſé au ſoleil, ni dans une place humide où l'eau croupiſſe. Préparation de la terre.

Les Fleuriſtes ne ramaſſent pas indifféremment toutes les feuilles, ils ont remarqué que celles du chêne, du châtaignier, du hêtre, & du platane (qui commence à être très-commun en Hollande,) & autres de ce genre ne ſe ſubdiviſoient pas facilement en terre, comme celles de l'orme du tilleul, du bouleau, &c.; ce qui fait qu'ils rejettent les premieres & ne choiſiſſent que les dernieres, dont le tiſſu lâche & les parties fibreuſes ſe diſſolvent plus aiſément. Fumier de feuilles.

On fait de même un tas de fumier de vache qu'on laiſſe fermenter en maſſe. Comme chaque pays a ſes uſages, il faut obſerver dans ceux de la Hollande les particularités qui peuvent apporter de ſenſibles différences dans les qualités des choſes qu'on employe. Les vaches ne ſe tiennent dans les étables dans toute la Hollande, que depuis Novembre juſqu'en Mai, & ne mangent point d'herbes pendant tout ce tems. L'été l'on ne ramaſſe rien de leur fumier, parce qu'elles reſtent jour & nuit à l'air dans les prairies. Le fumier d'hyver qui provient d'une nourriture ſeche eſt certainement fort différent de celui qui tire ſa ſubſtance d'un nourriture d'herbes; ainſi dans les pays où le fumier de vache ſe Fumier de Vache.

ramaſſe indifféremment & en toutes ſaiſons cette obſervation peut n'être pas inutile. Les vaches ſont dans les étables de toute la Hollande dans des places compaſſées ſi juſte qu'on a peine à concevoir qu'elles puiſſent s'y tenir. Elles ſont ſur des eſpeces d'eſtrades entre deux canaux, l'un par devant qui ſert à mettre leur nourriture qu'elles ſont obligées d'aller chercher en tenant la tête entre des planches qui les empêchent de ſe jetter en avant & de tirer la nourriture ſous elles; l'autre beaucoup plus profond eſt placé derriere elles pour recevoir tout le fumier qu'on enleve pluſieurs fois par jour & qu'on arrange en tas dans des endroits ſecs, où il perd toutes ſes parties aqueuſes, qu'on a grand ſoin de laiſſer écouler, ainſi que l'eau qui tombe du ciel, qui ne doit ſéjourner ni dans ce fumier, ni au pied du tas. Comme il n'entre aucune eſpece de paille dans ce fumier, il ne doit reſſembler que très-imparfaitement à celui de tous les pays où l'on n'a pas le même uſage. Je ne ſais ſi c'eſt par cette raiſon ou par quelqu'autre différence non obſervée, que des Fleuriſtes d'Harlem ont remarqué qu'en Angleterre, & ſurtout autour de Londres, les Cultivateurs de Jacintes évitoient d'employer le fumier de vache, parce qu'ils s'en étoient toujours mal trouvés. La terre y eſt ſi forte & ſi graſſe que je crois qu'il ſeroit plus convenable de l'appauvrir par un mélange de ſable que de l'échauffer par le fumier, même le plus léger, tel que celui de vache.

Choix du ſable. On fait en troiſieme lieu un tas de ſable, que l'on tire ou des Dunes, ou de la terre même où il ſe trouve pur à quelques pieds de profondeur; car quoique tout le terrein ne ſoit que de ſable à Harlem & aux environs, ſurtout du côté des Dunes où ſont tous les Jardins des Fleuriſtes, on va chercher ce ſable pur aſſez loin plûtot que de prendre celui de la ſuperficie de la terre. Ce ſable mérite que le Phyſicien ou l'Amateur l'examine auſſi ſoigneuſement que les fumiers. C'eſt cette réflexion qui m'engage à quel-

ques détails qu'on regardera peut-être comme ſuperflus, mais que j'ai cru néceſſaires à ceux qui ſe plaiſent à bien ſaiſir l'eſprit des choſes.

Sol de la Hollande.

La nature du ſol de tout le Comté de Hollande, prouve aſſez que ce pays a eſſuyé de grandes révolutions, indépendamment des empiétemens ſucceſſifs de la mer dont on ne connoît que les derniers avec quelque détail. Il paroît que dans un tems très-reculé, peut-être avant ou du tems du déluge, le pays devoit être couvert d'arbres, comme l'Allemagne & les Gaules l'ont été longtems après. Soit dans cette inondation univerſelle, ou dans une particuliere dont on n'a nulle notion poſitive, tous les arbres ont été renverſés & couchés de l'Oueſt à l'Eſt, de façon qu'aux places où ils ſont tombés, ils ont fait une couche que les tems ont réduite à l'épaiſſeur de ſix ou huit pouces au plus.

Du Derry.

Soit que cette couche ſoit reſtée à découvert d'abord, ou, comme il eſt plus vraiſemblable, qu'elle ait été longtems couverte par l'eau de la mer, qui dépoſant du ſable deſſus l'a durcie & rendue ſolide, la maſſe en ſubſiſte encore aujourd'hui. Elle ſe trouve preſque par toute la Hollande & la Zéelande: elle eſt connue ſous le nom de *Darry* ou *Derry*. Il eſt très-aiſé de voir que c'eſt du bois uſé dans la terre & réduit à une conſiſtance non parfaite d'une eſpece de charbon brun. On trouve beaucoup de places où les parties du bois ne ſont point défigurées, ni même changées. Dans le Bailliage d'Amſtelween qui joint celui d'Amſterdam, on déterre aſſez ſouvent de ces parties de bois, dont le cœur eſt encore aſſez ſain pour être employé dans des ouvrages ordinaires. Entre Alphen & Leyde on rencontre en diverſes places des troncs entiers de dix & douze pieds de longueur. La matiere du Derry eſt très-ſolide (quoiqu'elle n'ait pas à beaucoup près la dureté des pétrifications,) & très-combuſtible; elle empêche l'eau de deſſus & celle de deſſous de ſe communiquer. En Zéelande où elle

ſeroit très-facile à tirer, il eſt défendu ſous peine de la vie de l'enlever, parce que l'eau de deſſous qu'elle retient, pourroit faire beaucoup de tort dans l'Iſle. Comme on a l'expérience que des pilotis & des bois peuvent durer deux mille ans en terre ſans s'y pourrir, la révolution de ces arbres doit être fort antérieure à ce tems par l'effet que la nature a fait ſur eux. Nulle racine d'arbres ne peut percer ce Derry ; partout où le ſable ne le recouvre pas en ſuffiſante quantité, rien n'y peut croître. Toute l'eau qui tombe deſſus n'ayant point d'écoulement, tient toujours le ſable frais & humide, & toujours en proportion de ſon voiſinage du Derry. Si l'on creuſe en quelqu'endroit, l'eau qui rend ces ſables gras ſe raſſemble en un moment, remplit le trou qu'on fait, & devient une ſource intariſſable. Comme elle exiſte dans toute la Hollande, on lui a donné le nom de *Sandwell*, ou ſource du ſable. Elle ne provient que de l'eau du ciel, ou de celle qui filtre des Dunes à travers ces ſables juſques à une diſtance aſſez grande. Si les racines des oignons approchoient de cette maſſe de Derry à un pied près, elles ſeroient gâtées, & les oignons perdus en très-peu de tems. L'inégalité des couches de ſable ſur le Derry donne celle de la bonté des terres, non moins que le terme où la mer les a quittées. On ne peut pas mettre en doute que ce ſable ne provienne entiérement de la mer, ſoit que l'eau, ſoit que le vent l'ait apporté. Les Dunes y changent ſi ſouvent de place qu'il ſuffit de connoître leurs variations pour juger que ce ſable peut avoir été porté fort loin même de la mer. On ſe ſouvient encore que le village de Scheveling auprès de la Haye étoit défendu par des Dunes dont le Clocher étoit fort éloigné ; & ſans que l'Egliſe ait été changée, les Dunes s'en ſont rapprochées conſidérablement. Sur la même Côte elles ont bouché l'embouchure du Rhin, & la mer couvre aujourd'hui le Château de Bret, en avant de Catwyck-ſur-mer, qu'on découvre encore dans cer-

certaines marées : elle a refait de nouvelles Dunes à une demi-lieue plus loin. On voit encore aujourd'hui de nouvelles Dunes ſe former le long des côtes près d'Harlem au-delà du Canal qui conduit de cette ville à Leyde ; le grand chemin les coupe en pluſieurs endroits. Dans l'Iſle de Walcheren en Zéelande, dans des marées fort baſſes, on peut appercevoir des veſtiges de l'ancien Dombourg où l'on pêche beaucoup de monumens de la Déeſſe *Néhellenie* (que les Antiquaires ne connoiſſent que par conjecture) & des Inſcriptions, du tems des premiers Empereurs Romains. Des Dunes de cent pieds de haut ſéparent aujourd'hui le nouveau Dombourg de celui que la mer a enhavi ; & les habitans de la Zéelande, merveilleux dans leur induſtrie & admirables dans leurs travaux contre la mer, non ſeulement ont fait des digues ſingulieres telles que celle de Weſtcappel, qu'on cherche des yeux dans le tems où l'on eſt deſſus, parce qu'elle n'eſt qu'un glacis de charpente dont la pente ménagée n'offre de réſiſtance à l'eau que celle du long chemin qu'elle doit faire pour arriver au terme de la digue, fort ſupérieure à ſon niveau de la mer, mais même ils ont recouvert des lieues entieres du rivage de la mer de nattes de paille qu'ils treſſent ſur la terre même, pour ôter à la mer la liberté de détacher un ſeul grain de ſable de ſon rivage ; ces nattes doivent être renouvellées tous les ans ou à-peu-près.

Les ſables d'Harlem ſont tous de cette nature & contiennent des parties ſalines & ſulphureuſes que la couche du Derry ne permet pas à la terre d'abſorber ; ils contiennent auſſi nombre de particules qui ſe réuniſſent en beaucoup d'endroits pour former une couche de deux ou trois lignes de matiere dure & noire comme celle qui couvre les minéraux, qui ne fait pas moins de tort à toute végétation que le Derry. C'eſt à ce ſable de mer dépoſé ſur une couche de matiere impénétrable à l'eau, que j'attribue en partie l'avantage qu'on envie aux Fleuriſtes Hollandois de pouvoir

cultiver avec ſuccès les Jacintes qu'on a tant de peine à conſerver ailleurs.

Ce ſable eſt mis en tas par les Fleuriſtes pour le mûrir ou plutôt à mon gré pour perdre ſa trop grande humidité. Des trois monçeaux, de ſable, de fumier de vache, & de fumier de feuilles, les Fleuriſtes compoſent une maſſe qu'ils arrangent comme il ſuit. Ils font une premiere couche de ſable, une ſeconde de fumier de vache, & une troiſieme de fumier de feuilles, de huit ou dix pouces, ou même moins, d'épaiſſeur, & recommençent ces couches juſqu'à ce que la maſſe ait ſix à ſept pieds de haut; la derniere eſt de fumier de vache; mais comme cette couche ſe durciroit au ſoleil & ne ſe diviſeroit plus comme les autres, ils jettent un peu de ſable deſſus pour empêcher la trop grande action du ſoleil. Après que cette terre a fermenté ſix mois & quelquefois plus, on la mêle & on en compoſe un autre tas qu'on redéfait auſſi pour le bien mêler de nouveau; après l'avoir laiſſé raſſeoir quelques ſemaines, on porte cette terre dans les couches, à la hauteur de trois pieds ou environ.

George Voorhelm, dans ſon Livre ſur la culture des Jacintes, dit que ce fumier doit être compoſé de trois ſixiemes de fumier de vache, de deux ſixiemes de ſable, & d'un ſixieme de fumier de feuilles, ou de tan; il préfere le fumier frais à celui qu'on a gardé pendant un an. Il avertit les Amateurs d'éviter ſurtout de ſe ſervir des fumiers de chevaux, mulets, cochons & moutons, & de ne point employer de vaſe, ni de terre froide tirée des puits ou des baſſins qu'on a nettoyés, non plus que d'aucune ſorte de poudrettes ou de fumiers ramaſſés dans les rues avec la pouſſiere. Il cite des perſonnes qui compoſent leur terre uniquement, avec du tan qui doit avoir déja ſervi & perdu preſque tout ſon feu, & avec du fumier de vache & de feuilles ſans y mêler aucun ſable.

Quand les Fleuriſtes apportent cette terre ſur leurs couches, ils en mettent la quantité dite ſous les oignons; puis l'égaliſant parfaitement ſans la fouler, ils poſent deſſus leurs oignons ſans les enfoncer; lorſqu'ils ont examiné s'ils ſont tous dans l'ordre qu'ils ont fixé & qu'ils marquent ordinairement en les mettant dans de petits tiroirs à compartimens, où ils ſont ſéparés les uns des autres par de ſimples petites lattes dans le même ordre où ils doivent être en terre, ils rapportent de la terre deſſus, avec l'attention de la faire tomber doucement ſur les oignons pour ne pas déranger leur ordre ni leur poſition. Cette derniere addition de terre communément ne paſſe pas trois, quatre ou cinq pouces au plus. Maniere de planter les oignons.

Dans le cas où le Fleuriſte croit qu'un oignon a beſoin d'être avancé ou retardé, & qu'en conſéquence il doit être plus ou moins enfoncé dans la terre, il en rapporte uniquement ſous l'oignon qu'il veut élever; cette méthode eſt beaucoup plus ſûre pour conſerver l'oignon que celle de faire un trou avec un plantoir ou d'enfoncer la terre avec l'oignon même, pour le garnir enſuite avec un peu de terre par deſſus; outre que par ce moyen on durcit la terre tout autour de l'oignon, & qu'on fait une eſpece d'égoût pour y attirer l'eau, on court riſque auſſi d'éclater l'oignon qui commence à montrer ſes racines ou d'en détacher des cayeux que l'on n'apperçoit pas. La même méthode eſt en uſage pour planter les oignons dans les planches du jardin. On enleve la ſuperficie de la terre qu'on met de côté, on place les oignons comme dans les couches, & on les recouvre avec précaution de cette même terre qu'on a miſe de côté.

Les chaſſis qu'on place pour les couches de parade doivent être élevés d'un pied de terre au plus, & d'un demi-pied au moins. Trop hautes, l'air les deſſeche; trop baſſes, l'eau peut gagner les racines. Le côté de derriere doit d'abord être enfoncé aſſez profondément, pour qu'on puiſſe les relever, s'il en eſt beſoin, Diſpoſition des couches de parade, & les ſoins qu'on leur donne.

toujours couvrir les fleurs avec des planches en cas d'accident; ſans quoi l'on doit avoir des planches ſur le derriere & les côtés, qui s'emboitent dans les autres, & ſur leſquelles on puiſſe poſer celles qui ſervent de toît aux fleurs. Elles doivent être miſes en pente du derriere ſur le devant pour faire égouter les eaux, & empêcher qu'elles n'entrent dans la couche. Quand le froid devient trop vif, on couvre ces planches de fumier, pour empêcher la gelée de pénétrer deſſous. Si la ſaiſon le permet on donne de l'air aux fleurs. Mais il eſt très-dangereux de le faire dans un tems froid, parce que les fleurs qui commencent à ſortir de terre ſont extrêmement tendres, & la chaleur du fumier ou de l'abri qui les garantit de l'air, cauſe une évaporation intérieure qui ne pouvant pas s'exhaler en l'air retombe ſur les fleurs & les couvre d'une petite roſée, qui ſe gêle auſſitôt qu'on donne de l'air froid à la couche; il ne faut qu'un moment pour gêler l'épi (ou la tête de la fleur). Ces fleurons ſecs & brûlés qu'on trouve aſſez communément aux ſommités des tiges, ne ſont devenus tels que par de ſemblables accidens, dont les fleurs ſont encore moins exemptes en plein air.

Quand les grands froids ſont paſſés, on ôte le fumier de deſſus les chaſſis, on donne de l'air à la couche pendant quelques heures du jour, avec l'attention de les recouvrir la nuit. Le fumier qui garantit les oignons de la gelée, avance auſſi leur pouſſe, enſorte qu'ils commencent à ſe montrer ſous les couches plutôt que dans les planches de jardin. Les eſpeces les plus tardives ſont celles qu'on voit les premieres ſortir de terre; comme elles ſont moins enfoncées dans la terre afin d'être plus échauffées par le ſoleil & l'air, il eſt tout naturel qu'elles commencent à percer la terre les premieres, mais la difficulté que la ſève trouve à pénétrer ces oignons ou le compact de leur ſtructure, fait qu'on a bien de la peine (malgré cette précaution & celle de

les adoſſer contre les planches du fond du chaſſis) à les faire figurer avec les autres.

L'Art du Fleuriſte, quand les fleurs commencent à ſe montrer, eſt de les garantir non ſeulement de la gelée mais encore des mauvais vents, de l'humidité & de tout ce qui peut leur nuire. J'ai vu des rats une année enlever les oignons & en faire des magaſins de plus d'un cent dans les trous où ils ſe retiroient, encore avoient-ils un ruiſſeau à traverſer pour arriver de dehors dans les Jardins de van Zompeel à Owerſween, où ces animaux firent, cette année-là, beaucoup de dégât. La principale attention du Fleuriſte eſt de connoître parfaitement tout ce qui peut endommager ſes fleurs, quelque rares qu'en ſoient certaines cauſes, & prévenir tout accident. Il doit ſçavoir jour & nuit couvrir & découvrir à propos les belles couches. Ses oignons choiſis y ſont couverts de tentes ſous leſquelles on peut ſe promener commodément. Outre l'agrément qu'elles donnent aux Amateurs qui viennent jouir du ſpectacle des fleurs, elles ſervent à défendre les Jacintes du ſoleil pendant les heures de la grande chaleur. Ces tentes ne ſuffiſent pas; on couvre encore les fleurs dont la couleur eſt délicate, de petits paraſols qui ſont faits par l'aſſemblage de trois petites planches poſées, deux en angle & une deſſus, montées ſur une baguette, qui ſert à les attacher dans l'angle qu'elles forment & à faire une queüe qu'on enfonce en terre. Cet abri couvre totalement la fleur tout le tems que le ſoleil ou le vent lui peuvent nuire. Les Jacintes rouges ſurtout en ont beſoin, c'eſt ce qui les conſerve pluſieurs jours de plus que celles des Fleuriſtes, qui négligent cette précaution; elles gardent ainſi tout leur éclat & leur forme pendant tout le tems qu'elles reſtent fleuries. Quand les fleurs commencent à s'épanouir, certains Fleuriſtes qui ſont dans le principe qu'on ne doit point les arroſer, les garantiſſent de la pluye avec autant de

ſoin que les Oreilles-d'ours ou Auricules. Lorſqu'ils commencent à donner le ſpectacle de leurs couches, ils les ſoupoudrent d'un terreau léger, qui n'eſt deſtiné qu'à faire ſortir les couleurs avec plus d'avantage par le fond brun qui les réfléchit. Ils attachent les tiges de leurs fleurs à de petites baguettes de fer très-minces, peintes en vert, obſervant de laiſſer les fils lâches, de façon qne la fleur puiſſe s'élever ſans que ce fil s'arrête à quelque fleuron, qui ſeroit caſſé par la force de la pouſſe. Le pédicule eſt ſi délicat quand le fleuron n'eſt pas formé, que la moindre choſe peut le briſer.

Quand les Jacintes ſimples commencent à s'épanouir, les Fleuriſtes ouvrent au public leurs Jardins qui ne déſempliſſent plus de Curieux, d'Amateurs & de gens oiſifs. Ils obſervent preſque tous de faire des perſpectives qu'on voit du chemin & qu'ils prolongent auſſi loin que le terrein le permet. De l'ouverture faite au mur du chemin juſques au bout du jardin, on ne voit qu'une allée de fleurs variées, de toutes les eſpeces & de toutes les couleurs, coupée par des plattes-bandes qui ne contiennent chacune qu'une eſpece de fleurs. Les Jacintes y ſont en plus grand nombre; les Tulipes hâtives, les Narciſſes, les Anémones & quelques autres fleurs y ſont ſucceſſivement rangées par planches. Elles font un effet dont on ne peut pas manquer d'être ſurpris les premieres fois, & qui ne perd ſon mérite que par l'habitude de le voir. C'eſt alors que chaque Fleuriſte jouit du ſuccès de ſes peines, & qu'on juge de leur goût, de leur ſuccès & de leur art. Tous ont un ordre régulier dans la diſpoſition de leurs fleurs, & tous cherchent à frapper le Public par une harmonie bien entendue, autant dans la variété des couleurs que dans le choix & la gradation des fleurs. Pour en donner une idée qui repréſente aux Amateurs étrangers l'ordre que l'on ſuit à Harlem, dans la diſtribution des couleurs & l'harmonie des fleurs,

j'ai fait le plan des trois couches qui m'ont le plus frappé (*Pl.* X.) J'ai fait ponctuer ſous chaque Planche l'ordre que tiennent les fleurs bleues qui ſont toujours en plus grand nombre que les autres: je me ſuis ſervi de caracteres pour exprimer d'un ſeul coup-d'œil le mélange de ces couleurs. Les ronds marquent les Jacintes blanches; les lozanges, les rouges; & les triangles, les bleues. Moyennant cet ordre on a tout d'un coup l'intelligence de l'arrangement des fleurs, & l'on peut imiter, égaler ou ſurpaſſer ces Fleuriſtes par les variétés méthodiques dans la ſymétrie & le choix des fleurs. Les plus élevées ſont toujours le plus loin de l'œil, & les plus baſſes tiges le plus près des ſpectateurs. Pour rendre plus utile la *Pl.* X. j'ai donné dans un Catalogue joint aux Planches, le nom de toutes les Jacintes de ces trois Planches, qui ne pourront que mettre les Amateurs plus au fait de la méthode des Fleuriſtes, & de la taille des tiges, ſans que néanmoins je prétende ces thêmes faits ſans faute.

Quand un Fleuriſte a bien réuſſi dans le choix de ſes oignons & que ſes ſoins ont aidé la Nature, chaque fleur ſe trouve rangée & diſpoſée comme ſi elle l'avoit été après coup; il eſt de fait pourtant qu'aucun d'eux ne touche à ſes oignons, & n'oſe y rien déranger quand une fois ils ſont plantés; ſi l'oignon meurt ou ne pouſſe pas, ils peuvent bien mettre une fleur dans un pot à la place où il en manque; ſi un accident caſſe une tige ou la fait ſécher, ils ſe permettent bien de remettre une fleur pareille dans une petite caraffe au pied des mêmes fannes, mais ils ne ſe permettent jamais d'enlever un oignon qui réuſſit foiblement ou mal, pour en ſubſtituer un autre à la place. Pour que la couche ſoit parfaitement belle, elle doit être en amphithéâtre, formé par la ſimple gradation des tiges des Jacintes; & les fleurs doivent former un glacis régulier, où les plus belles eſpeces & les plus belles couleurs ſoient auſſi variées & multipliées qu'il eſt poſſible. Ils rendent la couche infiniment plus brillante en plantant deux

oignons à côté l'un de l'autre quand l'eſpece de la fleur ne fait pas assez d'effet: quelques Fleuriſtes doublent ainſi les oignons de toute la couche.

Beauté de la Jacinte. La beauté d'une Jacinte n'eſt point encore fixée par aucun modele éxiſtant, ni par aucune fleur qui raſſemble toutes les qualités qu'on regarde comme éſſentielles à ſa perfection. Les unes ſe diſtinguent par leur taille & leur diſpoſition, les autres par leur forme & leur couleur, ou par la régularité de leurs fleurons, & le repliement de leurs pétales. En comparant les genres de beauté de chaque belle Jacinte, on trouve à admirer & à deſirer dans toutes. Cette variété qui rend la nature toujours nouvelle, égaye & pique notre imagination, & nous entretient dans une certaine eſpérance, ſans laquelle on dit que toute jouiſſance raſſaſie trop aiſément.

Jacinte-Vénus. Si j'avois à compoſer une Jacinte-Vénus, ou qui raſſemblât toutes les beautés répandues dans l'ordre des Jacintes, je la déſirerois, premiérement, de la taille la plus élevée; l'*Og-Roi-de-Bazan* eſt un ſuperbe modele à cet égard; je lui voudrois au moins ſept à huit fannes larges & bien ouvertes, qui ſe tinſſent à quelque diſtance de la tige ſans être trop horizontales. La tige du *Grand Monarque de France* ſeroit celle dont je préférerois la forme ſi elle étoit un peu plus renflée au point où elle ſort de l'oignon; du reſte elle eſt auſſi parfaite & auſſi gracieuſe dans ſes contours qu'on puiſſe le ſouhaiter: Elle eſt renflée dans ſon milieu dans une heureuſe proportion comme les Colonnes d'Architecture, & elle ſe termine en pointe avec beaucoup de grace, portant à merveille ſon dernier fleuron que très-peu de Jacintes ſoutiennent droit. J'en ai fait deſſiner une telle qu'elle a fleuri dans les Jardins de J. Kreps en 1767. qui j'eſpere accompagnera cet ouvrage, ſi je puis parvenir à la faire graver comme je le deſire. Je donnerois à cette fleur depuis vingt juſqu'à vingt-cinq fleurons, & j'aimerois à la voir

voir former une belle pyramide terminée par un fleuron droit, & ceux des côtés ſe joignant ſans intervalles. Les pédicules des derniers fleurons devroient être fort allongés & plus forts qu'ils n'ont coutume d'être, pour que les fleurons ne ſortiſſent pas de la poſition horizontale qui leur eſt ſi avantageuſe. Ce défaut du pédicule eſt ce qui fait le plus grand tort au *Grand-Monarque de France*; il ſe ſoutient très-rarement & pour très-peu de tems, tel que celui que j'ai fait deſſiner. La forme du fleuron du *Grand-Monarque de France* eſt celle qui convient le mieux à la pyramide, celle du *Gloria mundi* bleu dont les pétales ſont repliés avec tant de grace & de régularité ne convient que pour former un rameau, & celle du *Gloria florum ſuprema* de même, avec cette différence qu'elle n'en eſt que plus agréable en laiſſant des intervalles entre ſes fleurons, tandis que la perfection du *Gloria mundi* eſt d'être extrémement ſerrée, ſans aucun vuide. Je verrois volontiers à ma Vénus le cœur rouge du *Gloria florum ſuprema*, joint à la blancheur des petales & à la forme des fleurons du *Grand-Monarque*, ſi l'oignon étoit auſſi régulier que celui du *Grand-Monarque* que j'ai fait deſſiner, je croirois avoir une Jacinte-Vénus, c'eſt-à-dire, auſſi parfaite qu'on pourroit la ſouhaiter.

Pour compoſer une couche de Jacintes il ſeroit faſtidieux de voir toujours une même forme; ainſi les pyramides doivent être variées par les rameaux, les épis, les couronnes, & les bouquets, qui dans leur genre ſont fort agréables. La grande perfection d'une couche eſt de faire enſorte que, pendant deux ou trois jours au moins, elle ſoit totalement & parfaitement en fleur. C'eſt le plus difficile de l'art, & c'eſt cependant ce que je puis aſſurer d'avoir vu à Harlem.

Chaque eſpece d'oignon a ſa végétation particuliere; l'une donne ſa fleur de très-bonne heure, & l'autre très-tard; ce qui

peut faire une différence d'un mois. Telle s'épanouit très-complettement, & telle autre a beſoin d'être puiſſamment aidée pour être ſupportable dans la couche. Une Jacinte ne doit point être aidée comme les Oeillets dont on dévelope le cœur avec la pointe d'un canif; le Fleuriſte veut que la Nature ſeule dévelope ſa fleur, & ſe fait un ſcrupule d'y toucher.

Le ſpectacle des Jardins fleuriſtes d'Harlem, auſſi couru que celui des Théâtres d'Italie en Carnaval, dure tout le mois d'Avril & quelques jours de Mai. Les Jacintes ſimples commencent à fleurir vers la fin du mois de Mars, & ſe conſervent une vingtaine de jours (la ſaiſon ſuppoſée avantageuſe.) Les Fleuriſtes ont toujours une couche au moins de leurs plus belles Jacintes ſimples à côté des doubles, & l'éclat en eſt certainement plus vif. Les bouquets y ſont en plus grand nombre & d'un plus grand volume que les doubles. Une ſeule tige de ſimples peut porter juſques à cinquante fleurons, & il n'eſt preſque point d'oignon qui ne donne pluſieurs tiges. Les cayeux des Jacintes ſimples ſont auſſi plus avancés & fleuriſſent plus ſûrement que ceux des doubles. Le rouge des Jacintes ſimples a plus d'éclat que celui des doubles, & je crois que les bleues ſimples auroient auſſi l'avantage dans toutes les nuances de cette couleur. Vers le 20 d'Avril les Jacintes doubles commencent à être dans leur beauté; le 25 ou le 26. eſt ordinairement le jour de tout leur éclat: le 4 ou le 5 Mai elles ſont paſſées au point de ne plus faire plaiſir aux Amateurs. C'eſt pourtant alors que devroit commencer la ſaiſon des tardives que les Fleuriſtes forcent à figurer avec les autres.

L'inconſtance des ſaiſons n'en apporte preſque point à Harlem dans l'ordre des fleurs, tant ceux qui les cultivent ſont induſtrieux à remédier à leurs déſordres; ils ne ſont pas ſeulement attentifs à leurs belles couches, ils ne négligent non plus en rien les planches des plus communes eſpeces.

S'ils prennent un terrein nouveau, ils le défoncent de ſix pieds de profondeur, & s'ils rencontrent le lit du Derry, ils ne manquent pas de l'enlever. Dans les Jardins déja cultivés l'on ne trouve plus de ce Derry, qui eſt également nuiſible à toute eſpece de végétation. Le ſable pur eſt ordinairement aſſez profond en terre, on tâche d'aller juſques-là pour en enlever un pied environ qu'on mêle avec l'autre terre. Ce ſable corrige l'effet du fumier de vache dont on met une couche de ſept à huit pouces ſans paille ſur toute la ſuperficie, qu'on laboure enſuite: on diviſe le fumier autant qu'il eſt poſſible, faiſant enſorte qu'il ſe trouve à un pied de la ſuperficie. Quand on a fumé la terre, les Fleuriſtes n'aiment point à y cultiver les Jacintes dans la même année; ils laiſſent ordinairement un an d'intervalle pour replanter des Jacintes dans la même terre; ils y cultivent dans les années intermédiaires des Tulipes, Jonquilles, Narciſſes, Lys, Crocus, Fritillaires, Impériales, Martagons, Iris, & autres plantes bulbeuſes ou oignons qu'ils tiennent en auſſi grand nombre que les Jacintes; obſervant chaque année de bien labourer la terre, & de rapporter ſur ſa ſurface celle qui ſe trouvoit entre les racines des plantes qu'on y a cultivées. Culture des Jacintes communes.

La terre ainſi défoncée & engraiſſée (il ne faut pas oublier qu'elle n'eſt preſque que ſable) reſte cinq ou ſix ans ſans avoir beſoin d'aucun engrais; après ce tems on la laboure de nouveau, tout auſſi profondément, & on la fume de même, y mêlant s'il eſt poſſible du ſable pur, qu'on cherche fort avant en terre. En hyver on couvre les planches de tan ou de fumier en proportion du froid; les Fleuriſtes aiment que la gelée pénetre juſqu'à l'épaiſſeur d'un doigt de leurs oignons. Si elle va plus loin elle gele le bouquet, & la fleur réuſſit trés-mal; ſi elle deſcend juſqu'aux racines, l'oignon eſt perdu ſans reſſource. Ce malheur n'arrive jamais aux Fleuriſtes qui ſavent gouverner leurs oignons; puiſ-

qu'on les garantit du froid, en augmentant l'épaiſſeur du fumier ou du tan qui les couvre.

De l'effet de la neige ſur les oignons.

Quelques-uns ramaſſent la neige qu'ils jettent ſur leurs planches, croyans qu'elle eſt avantageuſe aux oignons comme à preſque tous les autres végétaux, & ſurtout aux bleds & avoines, tandis que d'autres cherchent plutôt à ôter celle qui tombe, qu'à en ajouter de nouvelle. Chacun allegue l'expérience & le ſuccès. En réfléchiſſant à leurs procédés & à leur bonne foi, j'ai cru qu'ils pouvoient tous avoir raiſon, mais il auroit fallu des expériences faites avec jugement pour décider dans quel cas la neige eſt utile ou nuiſible. J'ai préſumé que celle qui tombe de bonne heure avant que les fannes de l'oignon commencent à quitter la pointe aigue qu'elles forment quand on met l'oignon en terre & lorſqu'il eſt encore très-enfoncé, eſt avantageuſe en ce qu'elle pénetre la terre où elle donne un dégré plus actif de fermentation ſans pénétrer l'oignon, & que celle qui tombe tard, & lorſque les fannes commencent à s'ouvrir, peut s'introduire dans l'oignon, & faire beaucoup de tort en y excitant une autre fermentation que celle de ſa ſève, ce qui les fait gâter & pourrir. Quand les froids ſont paſſés, & que les Jacintes commencent à percer à travers le fumier, les Fleuriſtes l'écartent & ne prennent plus d'autre ſoin que celui d'ôter les mauvaiſes herbes qui croiſſent dans leurs planches. Les Jacintes font des lits de fleurs qui n'ont pas moins d'agrément que tout ce qu'on peut imaginer pour la décoration des Jardins. La multitude des planches, la variété des couleurs, forment un vaſte émail, d'un ſeul Jardin ; les ſentiers quoique très-étroits empêchent toute confuſion. Les Fleuriſtes laiſſent paſſer leurs fleurs ou coupent les tiges indifféremment, ſans croire que l'oignon y trouve aucune différence. Quelques-uns ont ſoin quand ils laiſſent les tiges de les égrainer en paſſant la tige entre deux doigts & arrachant tous les ovaires qui ſont prêts

à mûrir, prétendant que l'oignon conſerve plus de ſève dans ſon intérieur; d'autres coupent les fannes par le milieu, parce qu'elles s'étendent toujours conſidérablement auſſitôt que la fleur eſt paſſée. Je crois que l'une & l'autre méthode eſt contraire au vrai principe de la culture de tout végétal; cependant je paſſerois plutôt d'égrainer les tiges que de couper les fannes, qui font alors les fonctions les plus importantes; comme de tenir lieu des racines qui ſe deſſechent, de recevoir le ſuperflu de ſève de l'oignon, & de le nourrir en aſpirant les parties répandües dans l'air, qui peuvent lui convenir. Les fannes alors, ſoutiennent la plante, & entretiennent ſa circulation.

Maniere de relever les oignons.

Lorſque les fannes commencent à ſe deſſécher, les Fleuriſtes arrachent les oignons de terre, avec la main, autant qu'il eſt poſſible, de peur que la bêche n'offenſe les oignons ou les cayeux. Ils coupent alors les fannes totalement & remettent l'oignon en terre ſur le côté, le recouvrant de deux ou trois doigts de cette terre qui eſt très-légere comme on l'a vu. On laiſſe les oignons un mois ou environ dans cet état.

P. Müller prétend que ſi la ſève redeſcendoit librement des fannes dans l'oignon, par une circulation naturelle, elle gâteroit & pourriroit l'oignon. Voyez l'Art. *Hyacinthe* de ſon Dictionnaire.

Lorſqu'on veut les enlever on choiſit un beau jour, bien ſec; on met les oignons à l'air & on les y laiſſe quelques heures. Si le ſoleil étoit trop ardent, il les feroit bouillir (comme diſent les Fleuriſtes) & périr auſſi certainement que la gelée. On les poſe enſuite ſur des tamis où on les ſecoue légérement pour en détacher la terre on acheve de les dépouiller de leurs racines, en ménageant fort leurs cayeux, puis on les place ſur les planches des ſerres.

Soins particuliers de quelques oignons.

Tous les Fleuriſtes ſuivent ce procédé, mais ceux qui ne ſe bornent point au ſimple mécaniſme du métier, ſavent les diſtinc-

tions qui conviennent à chaque eſpece, pour les faire joüir de tous les avantages que l'art peut leur procurer. Ils n'enlevent point tous les oignons d'une couche en un même jour, ni même toutes les planches des eſpeces plus communes. Ils laiſſent les oignons pareſſeux plus longtems en terre, ils ne coupent point ſi promptement les fannes de ceux qui ſont trop hâtifs. En retirant leurs oignons, ils meſurent la quantité de ſable qu'ils laiſſent deſſus ſuivant le beſoin de l'oignon. L'expérience leur apprend qu'ils l'échauffent & hâtent ſa fermentation en le laiſſant cuire au ſoleil (c'eſt leur expreſſion) ſi c'eſt un oignon tardif, ou qui ne ſe dévelope pas aiſément; & au contraire ils tiennent, diſent-ils, leurs oignons bien moins de tems dans le four, (c'eſt-à-dire au ſoleil) s'ils ſont hâtifs. Ils les recouvrent alors de plus de terre & les rentrent plutôt dans les ſerres.

J'ai vu des Fleuriſtes m'aſſurer, l'un qu'il avoit retiré pendant quatorze ans un *François-Premier* de terre, chaque année, tel qu'il l'avoit mis ſans qu'il eût donné le moindre cayeu ni ſubi le moindre changement dans ſa forme; l'autre, qu'il avoit conſervé de même pendant trente ans un *Duc de Bourgogne*. George Voorhelm dans ſon Traité de la Jacinte aſſure qu'on a vu des oignons toujours les mêmes pendant cinquante ans, mais il ne dit pas qu'ils n'aient point donné de cayeux. Si l'on veut relire ou ſe rappeller ce que j'ai dit ſur la durée des oignons & ſur la maniere dont ils s'entretiennent & ſe renouvellent, on ne ſera point du tout ſurpris de ce que diſent les Fleuriſtes.

Des Serres. On tranſporte les oignons dans les Serres vers la fin de Juin ou environ. La température d'Harlem exige qu'on prenne certaines précautions pour les Serres. Elles doivent d'abord être fort ſeches en dedans & à l'extérieur, car l'humidité fait un très-grand tort aux oignons. Le vent doit y paſſer librement & la traverſer. La Serre en eſt meilleure quand elle eſt ouverte de trois côtés, &

qu'elle peut avoir de l'air par des ouvertures larges, mais peu hautes, pour que l'air attiré faſſe l'effet du vent. Lorſque l'on a une grande quantité d'oignons de Jacintes & d'autres fleurs, on a des Serres uniquement pour cet uſage. La maniere de les conſtruire la plus avantageuſe à Harlem eſt d'avoir de ſimples halles faites de planches ſoutenues ſans murs par de ſimples poteaux. On fait un plancher au milieu en ſorte que toute la Serre ne conſiſte que dans un rez de chauſſée & un grenier. Les planches des côtés peuvent en beaucoup d'endroits s'ouvrir, & donner des jours de ſix ou ſept pieds de long ſur un pied ou environ de hauteur. On multiplie ces fenêtres autant qu'on veut, & on les ouvre comme les contrevents à l'Italienne, autant & ſi peu qu'on veut. Quand il fait des vents humides de l'Oueſt, on tient la Serre preſque totalement fermée & on a grand ſoin de garantir les oignons de ces vents. Ils ſont placés ſur des tablettes de trois à quatre pieds de large & à deux pieds & demi ou trois pieds de hauteur l'une de l'autre. Les eſpeces y ſont rangées à part, & miſes dans l'ordre qui convient à chaque Fleuriſte.

Des maladies des oignons.

Quand les oignons ont été quelque tems ſur les planches on les nettoie, on regarde s'ils ſont ſains pour en ſéparer tous les malades, ce qui ſe voit en coupant l'oignon à l'endroit où les fannes ſe ſont détachées comme à la *Fig.* IV. *Pl.* V. Si les cercles des tuniques y ſont bien ſains & ſans taches, on ne doit point craindre que les oignons ſoient malades, dans les cas où ils n'annoncent rien à l'extérieur de gâté; mais s'ils ont la moindre petite tache, il faut la ſuivre avec le canif & couper juſques à la racine du mal. On a vû que l'amputation ne détruit jamais l'oignon; elle eſt un remede certain aux maladies qui le font gâter & pourrir. Comme quelques-unes de ces maladies ſont contagieuſes & ſe communiquent même en terre aux oignons qui n'y ſont pas ſi ſerrés que ſur les planches, les Fleuriſtes ont grande attention de les

bien examiner, & de prévenir le déſordre que pourroient cauſer les oignons malades.

Remedes. Ils ne connoiſſent point encore la nature de ces maladies ni ce qui les occaſionne. J'ai remarqué que le remede le plus certain eſt d'amputer toutes les parties gâtées. Pluſieurs Fleuriſtes ne font plus difficulté de couper & d'enlever tout ce qui paroît vicié dans leurs oignons. Le grand art que l'expérience ſeule peut donner eſt de ſavoir deſſécher la coupure ſans laiſſer trop épuiſer l'oignon de ſa ſève, & ſavoir le remettre en terre à propos. Plus on coupe les oignons de bonne heure, & mieux les opérations réuſſiſſent, & plus ſurement on conſerve l'oignon. La maladie la plus commune aux oignons eſt une ſève extravaſée entre les tuniques; elle engendre la pourriture en peu de tems. On voit un grand nombre de pucerons dans ces oignons; il eſt difficile de dire s'ils ont occaſionné la perte de l'oignon en s'y introduiſant, ou s'ils n'y ont pas été dépoſés en œufs, ce qui me paroît plus vraiſemblable. Je n'ai jamais trouvé dans aucune Jacinte que ce puceron dont je parle, ou de ces inſectes qu'à cauſe de leur grand nombre de pieds on appelle Mille-pieds. Il eſt très-difficile d'obſerver comment ces animaux s'y ſont introduits. Une obſervation aſſez générale eſt que les oignons qui reſtent pluſieurs années dans la même place ſont très-ſujets à s'y gâter, & à gagner cette maladie épidémique qui les détruit juſques ſur les planches des ſerres. C'eſt pour cette raiſon que les Fleuriſtes non ſeulement relevent tous les ans juſques à leurs oignons les plus communs, mais même qu'ils les changent encore de terre, ſoit en la renouvellant, ſoit en les mettant alternativement en différentes places.

Lorſque les Fleuriſtes ſont prêts à replanter leurs oignons, ils les nettoyent de nouveau, enlevent les premieres peaux rouges ou tuniques qui ſe ſont deſſéchées, & conſervent celles qui ſont collées contre l'oignon, qui lui feroient grand tort ſi on

les

les enlevoit. Ils mettent à part tous les cayeux qui ſont aſſez forts pour être ſéparés de l'oignon. On a vu plus haut comme les oignons étoient remis en terre, je dois encore ajouter que les Fleuriſtes choiſiſſent avec grand ſoin la place de leur couche de parade: elle doit être à l'abri des vents, expoſée s'il ſe peut au ſoleil du midi, & peu loin de leur maiſon.

Les Jacintes n'aimant point à être à l'ombre, il faut éviter de les mettre trop près des arbres dont l'ombrage leur eſt on ne peut pas plus déſavantageux; mais il eſt bon que des arbres à quelque diſtance rompent les vents qui leur font encore plus de tort que l'ombre.

Je terminerai ces obſervations par un conſeil aux Amateurs de n'être point ſi prodigues de leurs oignons que de jetter ceux auxquels ils ont fait porter des fleurs dans l'hyver, ſoit dans des pots, ſoit ſur des caraffes. On eſt dans l'uſage preſque par-tout de jetter ces oignons, perſuadé qu'ils ne ſont plus propres à donner des fleurs. Si néanmoins on veut en prendre ſoin, les laiſſer dans les caraffes juſques à ce que leurs fannes commencent à ſe faner, les mettre enſuite pendant un demi-jour ſeulement à un ſoleil modéré pour les ſécher & les placer enſuite en terre ſur le côté comme les autres oignons, en les couvrant légérement de terre, & les relever comme les autres; lorsqu'on les plantera l'on ne remarquera point de différence entr'eux & les autres. S'ils ſont bien arrondis & remplis de ſève, quand on les releve, ils pourront ſervir une ſeconde année au même uſage; ſinon, il vaudra mieux les laiſſer en pleine terre. Mais attendu qu'il gele ſouvent quand on ôte ces oignons des caraffes, il faut les garantir de la gelée, en les mettant dans les ſerres recouverts d'un peu de ſable, & lorſque la ſaiſon eſt belle, les remettre pour un mois ou cinq ſemaines en terre à l'air, & les porter enſuite ſur les planches, pour les planter les premiers. Je regrette de n'être pas plus inſtruit de la

méthode que recommande Bonnet de cultiver la Jacinte dans la mouſſe, où elle devient beaucoup plus belle que dans aucune terre préparée, mais ce qu'il en dit dans le premier Volume des Mémoires préſentés à l'Academie, Edition in 4. de l'Imprimerie Royale en 1760, ne me ſuffit pas pour inſtruire les Fleuriſtes & les Amateurs qu'il invite pag. 428 à ſemer & à cultiver les Jacintes & autres plantes dans la mouſſe; expérience que je me propoſe cependant de tenter & qui ne doit conſiſter qu'à mettre les oignons dans des pots remplis de mouſſe preſſée, & tenue ſuffiſamment humide. De même dans la Phyſique des Arbres Tom. II. Liv. V. Chap. I. Duhamel prouve aſſez clairement que l'eau pure peut ſervir auſſi complettement au dévelopement des plantes que les terres les mieux préparées, & que les Jacintes y fleuriſſent auſſi bien que dans la mouſſe; il veut même que l'eau ſoit de pluye ou clarifiée & dit page 201. que les oignons contiennent un amas de ſubſtances, leſquelles étant diſſoutes par l'eau que pompent les racines ſuffiſent pour leur production. A la pompe d'eau priſe par les racines près, j'ai dit la même choſe. Tout Amateur peut aiſément ſe mettre au fait de toutes ces obſervations. S'il en tire quelqu'avantage, & ſi mes idées réveillent celles des grands Phyſiciens qui peuvent inſtruire les autres, j'aurai rempli le but que je me ſuis propoſé. Ceux qui ne prennent d'autres ſoins que de confier leurs oignons à quelque Jardinier trop occupé d'autres détails, pourront ſe flatter d'en perdre beaucoup moins, s'ils s'attachent ſeulement aux deux principes eſſentiels, de ne pas laiſſer conſtamment leurs oignons en terre, & de ne les pas placer indifféremment en toute ſorte de terre. Quant à ceux que l'amuſement pourra décider à faire des expériences, ils pourront ſe flatter d'être toujours dédommagés de leurs peines par les facilités que donne l'oignon, & par les reſſources moyennant leſquelles on peut le mettre aux plus fortes épreuves, outre que la perte

de quelques oignons employés ſans ſuccès à des expériences, ne peut point entrer en comparaiſon avec la prodigieuſe fécondité dont il eſt entre les mains de ceux qui cherchent à le multiplier & à le conſerver.

Succès d'un Amateur en Hollande.

Un Amateur qui s'étoit donné quelques peines pour en cultiver environ trois cens, ſe trouva dans le cas, cinq ans après, d'en donner pluſieurs milliers qu'il ne voulut pas conſerver. Il eut auſſi la ſatisfaction d'avoir quelques Conquêtes des graines qu'il avoit ſemées, & par leur échange de ſe procurer des eſpeces rares & couteuſes qu'il n'auroit point achetées; il ne dut ainſi qu'à des ſoins qui l'amuſoient, le plaiſir d'avoir une Collection telle qu'il l'avoit deſirée, & d'être chaque année dans le cas d'obliger ceux qui s'adreſſoient à lui. Cependant il n'étoit point dans les environs d'Harlem, & n'étoit point inſtruit de bien des détails où je viens d'entrer, dans l'eſpérance qu'ils pourront être utiles aux Amateurs.

Les Fleuriſtes d'Harlem deſirent que les Amateurs cultivent & ſement des Jacintes.

Je ne regarde point comme inutile de faire connoître le deſir des Fleuriſtes, que les Amateurs étrangers s'appliquent à la culture des Jacintes, & ſurtout à les ſemer. On en peut juger par ce que dit George Voorhelm dans la préface de ſon Traité ſur la Culture des Jacintes, page 12. „ Il ne me reſte à „ préſent qu'à encourager les Amateurs étrangers. Je les prie „ de cultiver la Jacinte; s'ils veulent être auſſi patiens que les „ Hollandois, qu'ils prennent la voye de la ſemence, au bout „ de quelques années ils iront de pair avec eux, & quelque dif„ ficile que paroiſſe la réuſſite, on verra bientôt toutes les na„ tions en état de ſe fournir réciproquement de belles fleurs. „ Je ne crains point de le dire, il eſt honteux aux Européens „ de ne point ſeconder les Hollandois dans un travail, tel que ce„ lui de connoître tous les myſteres de la nature par rapport à la „ Jacinte.

„ Je finis en ſouhaitant qu'il ſe trouve encore quelqu'Amateur „ dont les connoiſſances ſoient plus grandes que les miennes, & „ s'il en eſt un, je le prie pour les vrais Curieux & pour moi de „ mettre la main à la plume."

Ce véritable Amateur, & pluſieurs de ſes Emules, loin de chercher à faire un ſecret de leurs connoiſſances, & à s'occuper à les rendre privativement utiles à leurs intérêts, n'ont ceſſé de m'encourager à connoître & obſerver, m'ont aidé de toutes leurs lumieres & m'ont preſſé de rendre publiques les découvertes & les réflexions que je faiſois avec eux à l'aide d'excellens microſcopes. La nature s'eſt cachée dans des momens, s'eſt obſcurcie dans d'autres, mais la patience & l'aſſiduité m'ont mis en état de la faire connoître à quiconque voudra la rechercher par les mêmes voyes.

Expérience de P. Muller.

Si quelqu'Amateur demandoit encore quelqu'encouragement d'après l'expérience des Jacintes tranſportées dans un pays étranger, je lui citerois le célebre Philippe Müller qui dans l'Art. *Hyacinte* de ſon Dictionnaire, non ſeulement avance que des oignons envoyés de Hollande à Londres en 1730. ont très-bien réuſſi dans ſon Jardin, mais même qu'il les a multipliés & qu'il a eu des fleurs plus belles qu'elles n'auroient pu l'être en Hollande. Il cite un de ſes amis qui a joui du même avantage à Edimbourg & qui a obtenu d'auſſi ſuperbes Conquêtes qu'en Hollande, entr'autres, une Jacinte blanche à cœur violet qu'il a nommée l'*Etoile Royale de la Grande-Bretagne*, qui avoit vingt pouces de hauteur & portoit vingt-trois fleurons, formant une très-belle pyramide qu'il mettoit au-deſſus de toutes les Jacintes de Hollande. Ce même Article qui traite de la culture des Jacintes dans le ſol Anglois n'a rien qui ne ſoit conforme aux principes que j'établis, & qui ne puiſſe ſervir d'objet de comparaiſon avec ce que je propoſe, pour qu'un tiers puiſſe juger par ce moyen ce qui convient

à ſon ſol & à ſon climat. En parlant de la Jacinte tubéreuſe, il prouve par l'exemple de M. La Cour près de Leyde à quel point on peut maîtriſer la Nature en la forçant à donner des fleurs, même des graines, & des Conquêtes de ces graines. Quel ſuccès un Amateur ne doit-il point attendre de ſes ſoins & de ſon induſtrie!

L'avantage le plus ordinaire de la culture des Jacintes ſera de procurer un nombre & une variété conſidérable de fleurs communes à ceux qui, ſans ſe donner beaucoup de peines ni faire beaucoup de fraix, voudront jouir de ce coup-d'œil, dans un tems où la nature n'offre point d'autres fleurs; loin que ce ſpectacle leur ſoit couteux, ils auront le plaiſir de le voir augmenter chaque année, ſans fraix & ſans dépendre de perſonne. Une corbeille, une plattebande, un tapis de ces fleurs aſſemblées, pourra déterminer à prendre un peu plus de ſoin de la culture de la terre & des oignons, & dès-lors on peut s'aſſurer d'une réuſſite conſtante.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I.

DISPOSITION EXTÉRIEURE ET INTÉRIEURE DE L'OIGNON.

FIG. I. Oignon à fleur double pris au tems où l'on doit le mettre en terre, ayant la forme & les qualités extérieures qu'on y doit rechercher.

FIG. II. Le même oignon vu par deſſous pour préſenter ſa couronne d'où partent les racines, & l'œil de la racine dans leur centre.

FIG. III. Le même oignon effeuillé pour montrer la taille des tuniques, leur forme & leur arrangement.

FIG. IV. Le même oignon coupé de ſon ſommet à ſa racine pour découvrir la nature du fond de l'oignon, la pellicule *a*, qui le couvre & le défend contre la terre, la ſubſtance bulbeuſe de ſon fond *b*, la ſubſtance ſubéreuſe des tuniques *c*.

On a laiſſé dans le centre la tige garnie de ſes fleurons qu'on n'a point offenſés.

d, *d*, ſont les reſtes des tiges des années précédentes.
e tige qui doit fleurir dans 18 mois.

FIG. V. Coupe d'un oignon dont moitié de la tige & des fleurons ont été coupés, & enlevés en même tems que les tuniques.

PLANCHE II.

DES TUNIQUES ET DES RACINES.

FIG. I. Oignon à fleur ſimple coupé tranſverſalement pour montrer l'épaiſſeur & la poſition des tuniques. La pouſſe intérieure des cayeux, *a*, *a*, l'ordre de la tige ou des tiges du centre, les tuniques qui les enveloppent, ainſi que les reſtes *b*, *b*, des tiges des années précédentes.

FIG. II. Oignon garni de toutes ſes racines dans un bon ordre.
a a Place où les fannes ſe ſont détachées de l'oignon.

FIG. III. Racine vue au microſcope pour juger du tiſſu de ſa peau.

FIG. IV. La même racine vue dans ſon intérieur pour faire connoître la ſubſtance dont elle eſt remplie, & mettre en état de décider ſi la ſève qui n'y eſt conduite par aucun autre vaiſſeau, peut y venir du dehors, ou ſi elle ne deſcend pas de l'oignon pour y dépoſer ſon ſuperflu, dans la même forme conique que prennent tous les corps en diſtillation lente, dans un air libre.

PLANCHE III.

DE LA PROGRESSION ET DE LA DURÉE DES OIGNONS.

FIG. I. Oignon dépouillé de toutes ſes tuniques, pris au mois de Novembre pour faire ſuivre la progreſſion de ſon travail & ſa durée.
— *a* tige de la fleur qui a paru il y a trente mois.
— *b* tige de la fleur qui a paru il y a dix-huit mois.
— *c* tige de la fleur qui a paru il y a ſix mois.
— *d* tige de la fleur qui doit paroître dans ſix mois.
— *e* tige & fannes qui doivent paroître dans dix-huit mois.

FIG. II. *a* Tige de la fleur qui a paru il y a ſix mois.
— *b* fannes qui doivent s'élever au deſſus de l'oignon & ſortir avec la tige qui paroîtra dans ſix mois.
— *c* petites fannes qui ne s'élevent point hors de l'oignon & reſtent tuniques dans ſon intérieur.

FIG. III. — *a* tige telle qu'elle eſt quand elle eſt chargée de ſes fleurs épanouies.
— *b* fannes & tiges qui doivent ſortir de l'oignon l'année ſuivante.

FIG. IV. Dévelopement de la tige & des fannes de la Fig. III. Lettre *b*.

— *a*, *a*, fannes qui s'éleveront hors de l'oignon pour accompagner la tige.
—— Ce ſont les mêmes que celles de la Fig. II. Lettre *b*.

b, *b*, fannes qui ne s'éleveront point au deſſus de l'oignon & reſteront tuniques dans ſon intérieur. Ce ſont les mêmes que celles de la Fig. II. Lettre *c*.

PLANCHE IV.

DES CAYEUX.

FIG. I. Oignon coupé tranſverſalement deux lignes au deſſus de ſes racines pour montrer que le fond de l'oignon eſt un compoſé de petits cayeux ou oignoncules tout formés par la nature, qui ne les dévelope qu'en proportion de la liberté qu'ils trouvent à s'étendre. Ils ne peuvent pas ſortir par le fond de l'oignon parce qu'ils ſont gênés par la pellicule qui couvre l'œil de la racine.

FIG. II. Méthode ordinaire des Fleuriſtes pour donner de l'air à ces cayeux, en coupant le fond de l'oignon d'un trait de deux ou trois lignes de profondeur, ce qui les fait développer.

Fig. III. Opération conique moyennant laquelle certains Fleuriſtes ont multiplié leurs oignons avec plus de ſuccès. La Fig. III. eſt le fond de l'oignon qui conſerve la forme d'un cône.
a a ſont des cayeux.

Fig. IV. Partie ſupérieure de l'oignon, dans la concavité de laquelle ſe dévelope un grand nombre de cayeux, quoiqu'elle ne ſoit plus compoſée que des ſommités des tuniques qui ont les mêmes qualités pullulantes que le fond de l'oignon. *a a*, ſont des cayeux qui ſont pouſſés avant la coupe.

Fig. V. La pointe de l'oignon coupée vers le mois d'Août pour voir ſi l'oignon eſt ſain, & s'il n'a point de taches qui annoncent qu'il eſt gâté dans ſon intérieur.

PLANCHE V,

DES SEMENCES.

a. Graine de la Jacinte telle qu'on la ſeme.
b. Péricarpe de la graine de Jacinte vue au microſcope, elle eſt pulpe tendre quand on l'ouvre, & ferme auſſitôt qu'elle a pris l'air.
c. Amande ſans noyau contenue dans le péricarpe de la graine, dont elle ſe détache toute ſeule, auſſitôt qu'on l'ouvre.

Fig. I. Pouſſe de la graine *a*, miſe en terre depuis ſix mois.

Fig. II. La même vue un an après avoir été ſemée, commençant à ſe former en oignon.

Fig. III. La même graine dix huit mois après avoir été ſemée.
a. Premiere tunique extérieure.
b. Seconde tunique.
c. Troiſieme tunique dans le centre de laquelle s'éleve le corps *d*, qui n'eſt encore qu'une fanne arrondie comme un brin de Jonc.
Ces trois tuniques qui ſervent de défenſe à la ſemence ſont tout d'une piece, & ſont un dévelopement de la ſemence. Auſſitôt que les tuniques ne ſont plus que ce qui reſte dans l'oignon de la fanne *d*, les tuniques ne ſont plus d'une ſeule piece; elles reſtent telles que celle de la Pl. I. à la Fig. III.

Fig. IV. Semence de deux ans formant un oignon compoſé dans ſon intérieur de tuniques produites par les fannes, & n'ayant plus qu'une ſeule enveloppe pleine, des trois qu'il avoit l'année précédente; les deux autres ſont tombées & pourries en terre.

Fig. V Oignon de trois ans ayant perdu ſa derniere enveloppe pleine & n'étant plus compoſé que de tuniques produites par les fannes, leſquelles n'enveloppent plus l'oignon complettement.

Fig.

FIG. VI. Oignon de quatre ans, au tems auquel il commence à donner ſa fleur & à développer parfaitement pluſieurs de ſes fannes.

PLANCHE VI.

DESCRIPTION DU FLEURON.

FIG. I. Fleuron de Jacinte ſimple vû intérieurement, dont on a ſéparé l'ovaire.
a. Pédicule ou filet par lequel le fleuron tient à la tige.
b. Calice que les Botaniſtes appellent Corolle monopétale.
c. Peau intérieure du calice, ou nectaire, où l'on voit les nuances des filets qui correſpondent aux étamines, ſon épaiſſeur & ſa ſubſtance.
d. Chambre de l'ovaire ou vuide intérieur du calice.
e. Place de l'ovaire.
f. Filets qui partent de l'étamine pour aller dans le pédicule, qui ſervent à porter le ſuc ſéminal de la tige dans le fleuron, juſques à l'étamine.
g. Pétales.
h. Place où ſont attachées les étamines.

FIG. II. Ovaire qui a été détaché du calice où il tenoit par ſa baſe *a.*
b. Corps ou col du piſtile que les Botaniſtes appellent ſtile.
c. Tête du piſtile que les Botaniſtes appellent ſtigma.

FIG. III. Le même ovaire coupé tranſverſalement dans ſon centre.
a ſont les œufs ou grains blancs qui doivent être fécondés.
b eſt un conduit triangulaire dans lequel paſſe la liqueur qui féconde ces grains blancs.

FIG. IV. Un des grains *a* de la Fig. précédente, mis entre deux tales qui ont dérangé ſa forme, vû par le microſcope.
a ſont des goutes de ſuc ſéminal qui féconde la graine.

FIG. V. Autre grain tel que celui de la Fig. IV. mis entre deux tales.
a ſuc ſéminal qui le féconde.

FIG. VI. Grain conſervé dans ſa forme, vû par le microſcope, ayant auſſi des goutes, ou de la liqueur qui le rend fécond.

FIG. VII. Fleuron vû dans tout le détail de ſes parties.
a. ſon pédicule dans lequel paſſe le conduit triangulaire *b.* de la Fig III. qui deſcend de la tête du piſtile juſques à la tige de la fleur.
c. grains renfermés dans l'ovaire recevant le ſuc ſéminal par de petits vaiſſeaux qui correſpondent au conduit triangulaire *b*, *b.*
d. Etamines attachées au fleuron ſans filament.
f. Chemin que prend le ſuc ſéminal pour monter dans le fleuron.
t. Tige de la fleur.
h. Baſe de l'étamine.

PLANCHE VII.

DES PISTILES.

Fig. I. Tête de piſtile vue au microſcope, dans le tems où elle eſt entiérement fermée.

Fig. II. Tête de piſtile qui commence à s'ouvrir.
a a. Rayons qui entourent la tête du piſtile & forment comme une couronne d'épines entrelacées, qui ne ſe dévelopent qu'en certains tems.
b b. Vulves qui s'ouvrent en certains tems pour recevoir la graine fécondante, & qui ſe referment enſuite.
c c. Graine fécondante tombée ſur les têtes des piſtiles.

Fig. III. Tête de piſtile totalement dévelopée dans le moment où la nature ouvre toutes les vulves pour recevoir la graine fécondante; elle a perdu ſa forme triangulaire par la dilatation des vulves, & ſes rayons ſe terminent en pointe, & ne ſont plus arrondis à leurs extrémités comme dans la Fig. précédente.

Fig. IV. Corps du piſtile coupé tranſverſalement dans lequel le conduit triangulaire *a* qui porte le ſuc ſéminal a perdu ſa forme, par le mince dont eſt la tranche coupée pour être obſervée au microſcope.
b b. eſt la ſubſtance de ce corps qui ne paroît preſque point ſolide.

Fig. V. Tête & corps du piſtile vû de côté & à l'extérieur.

Fig. VI. Tête & corps du piſtile coupé en deux, vû dans ſon intérieur.
a. Tête du piſtile d'où ſortent des rayons des extrémités & même entre les vulves.
b. Subſtance du corps du piſtile, à travers laquelle filtre le ſuc ſéminal exprimé des graines fécondantes par la preſſion des vulves qui ſe referment: on voit le conduit triangulaire dans lequel ce ſuc ſéminal ſe raſſemble pour être porté dans l'ovaire, & dans le reſte de la plante.
c c. Graine fécondante tombée dans la tête du piſtile.

PLANCHE VIII.

Fig. I. Etamine qui n'eſt pas encore mûre.
a. Pointe de l'étamine qui ne peut ſe ſéparer du fleuron ſans en déchirer la peau.
b. Baſe de l'étamine qui tient de même au fleuron, dans laquelle la nature prépare l'ouvrage de la réproduction de la fleur.
c. Epi à trois faces recouvert d'une peau bleue fort mince.
d. Ouvertûre qui ſe fait dans cette peau.
e. Ouverture plus conſidérable, par laquelle on découvre des grains diſpoſés avec ordre.

Fig. II. Epi de l'étamine dans toute ſa maturité, dépouillé de la peau dont il eſt en partie couvert dans la Fig. I.

Fig. III. Graines fécondantes qu'on appelle communément pouſſiere d'étamine, détachées de l'épi où elles étoient arrangées comme on le voit à la Fig. II.

Fig. IV. *a.* Face de l'étamine collée dans toute ſa longueur le long de la peau intérieure du fleuron.
b, *c.* Les deux autres côtés de l'épi de l'étamine portant la graine.
d. Coupe de l'étamine en travers, dans le milieu de l'épi.

PLANCHE IX.

Fig. I. Fleuron de Jacinte ſimple vû extérieurement. (*l'Evêque.*)

Fig. II. Coupe du même fleuron, pour ſervir d'objet de comparaiſon avec les fleurons des Jacintes doubles & pleines à corolle ſimple ou monopétale.

Fig. III. Fleuron de fleur double vû à l'extérieur. (*le Vainqueur.*)

Fig. IV. Coupe du même où l'on peut obſerver la différence d'un fleuron ſimple.
a. Son ovaire ſurmonté de ſon piſtile.
b. Ses étamines étouffées ſous les feuilles florales qui rendent la fleur double.
c. Corolles ou feuilles florales multipliées, qui font appeller les fleurs doubles, ou polipétales.

Fig. V. Fleuron double. (*l'Alcibiade.*)

Fig. VI. Coupe de ce fleuron.
a. L'ovaire bien marqué dont la pointe marque le piſtile.
b. Etamines preſque étouffées ſous les feuilles florales qui rendent la fleur double.
Les Fig. VII. *Couronne d'oiſeau*, VIII. *Ste. Genevieve*, IX. *Prince Guillaume*, & X. *Roi de la Grande-Bretagne*, ſont des fleurons à cœur plein ou fleurs pleines qui n'ont que quelque légere différence dans leur forme, pour les comparer de même au fleuron ſimple.

Fig. XI. Fleuron d'un *Grand-Monarque de France*, fleur extrémement pleine.

Fig. XII. Sa coupe dans laquelle le nombre des feuilles florales eſt ſi multiplié qu'on ne peut plus diſtinguer ni ovaire, ni piſtile, ni étamines.
a. Place où devroit être l'ovaire qui eſt abſolument fermée.
b. Place des étamines dont il ne reſte que les baſes preſſées & étouffées par les feuilles florales.

PLANCHE X.

DE L'ORDRE DES COUCHES DE JACINTHES A HARLEM.

Fig. I. Couche de George Voorhelm en 1766. où l'on voit autant de figures & dans la poſition où ſont les oignons.

◇ marque que c'eſt une Jacinte Rouge.
O . . . . . Id. toute Blanche.
⊙ . . . . . Id. Blanche avec le cœur rouge ou autre couleur.
△ . . . . . Id. Bleue.

Fig. II. Les oignons ſont tous marqués par des points; les lignes qui joignent ces points ſont tirées d'une Jacinte bleue à une autre bleue, enſorte que le deſſein que forment ces lignes repréſente celui que les couleurs bleues ſont dans la couche.

Fig. III & IV. Couche de J. Kreps dont l'explication de celle de G. Voorhelm donne l'intelligence.

Fig. V & VI. Couche d'un Amateur expliquée de même par les deux autres.

TABLE

CHAPITRE I.

RECHERCHES SUR LES JACINTES.

TAbleau des Jacintes & fleurs chez les Fleuriſtes d'Harlem. Page 5
On ne peut rien aſſurer ſur la couleur & la patrie de la premiere Jacinte. 6
Etat actuel des Jacintes. 8
Singularités de la Jacinte. 10
La Jacinte pouſſe ſa fleur dans l'eau. 12

CHAPITRE II.

DESCRIPTION DE L'OIGNON DE LA JACINTE.

Qualités que doit avoir l'oignon de Jacinte. . . 13
De l'ordre & de la forme des tuniques. . . 15

CHAPITRE III.

DES RACINES.

Anatomie des racines. . . . 16
Les racines ſont des vaiſſeaux excrétoires & non des pompes aſpirantes. 16
Pluſieurs oignons fleuriſſent ſur les planches des ſerres ſans racines. 17
La Jacinte de Janvier donne ſa fleur ſans racines. . . . 18
Un oignon ne ſe conſerve jamais d'une année à l'autre s'il ne fleurit. 20
Les racines gâtées n'empêchent pas la fleur de pouſſer. . . 22
Différence des racines des d'arbres & de celles des Jacintes. . 23
Objection contre l'opinion que la ſève n'entre point dans les oignons par les racines. 23
Expérience des racines miſes dans des caraffes remplies de liqueurs teintes. 24
L'oignon renverſé dans une caraffe y fleurit ſans pouſſer de racines. 25
L'oignon deſſiné Pl. IV. Fig. I. a donné ſa fleur ſans pouſſer de racines en terre. 26

CHAPITRE IV.

DES TUNIQUES, DES FANNES ET DES TIGES.

Compoſition de l'oignon à fleur double. . . . 28
Différence de l'oignon à fleur ſimple. . . . 30
Les fannes ſont des pompes aëriennes. . . . 32

TABLE.

Du nombre des fannes. . . . . Page 34
Durée de l'oignon. 35

CHAPITRE V.

DES CAYEUX.

Maniere de couper les oignons pour tirer des cayeux des tuniques. 38
Une Jacinte pouſſe des cayeux à ſa tige comme des fleurons. . 39
La Couronne d'un oignon donne des cayeux ſans le ſecours de l'oignon. 40
Méthode ancienne des Fleuriſtes pour obtenir des cayeux. . . 40
Les cayeux perçent indifféremment à toute place. . . 40
De la forme des cayeux. 41

CHAPITRE VI.

DES GRAINES OU SEMENCES.

Choix des ſemences. 44
La ſemence de Jacinte ne produit jamais une fleur ſemblable à celle dont elle ſort. 45
Maniere de recueillir la graine. 46
Anatomie de la graine. 47
Dévelopement de la ſemence. 47
Premieres Jacintes doubles connues & cultivées à Harlem. . 51
Catalogue de Jacintes actuelles. 52

CHAPITRE VII.

ANATOMIE ET GÉNERATION DES JACINTES.

Du corolle appellé contre les regles calice. . . . 55
Anatomie du piſtile. 56
——— de l'ovaire. 58
——— des étamines. 59
——— de la graine fécondante, ou pouſſiere d'étamine. . 60
Du ſuc ſéminal. 60
De l'épi de l'étamine; & de la baſe de l'épi ſiege de l'ame végétative. 63
Vie ou ame végétative. 63
Fécondation des palmiers par les poudres d'étamines. . . 64
Syſtême de Malpighi. 65
——— de Tournefort. 65
——— de Geoffroy. 66
——— de Reaumur. 67
——— de S. Vaillant. 67
——— de Pontedera. 71
——— de Verdriſſius. 72

TABLE.

Syſtême de Linnæus. . . . . Page 73
——— de Ludwig. 74
——— de Bonnet. 78
——— de Du Hamel du Monceau. 80
——— de Camper. 83
Les œufs des Inſectes pénetrent dans les fruits par les piſtiles. . 87
Expérience de la chriſalide de la chenille qui ronge les faules & ſe fait paſſage dans le bois. 89
La Jacinte attaquée par un inſecte qui dépoſe ſes œufs dans les tuniques. 90
Mouche qui dépoſe ſes œufs dans les racines des tulipes. . . 91
Inſectes qui dépoſent leurs œufs dans le corps des chenilles vivantes. 92
Mouches qui dépoſent leurs œufs dans les cerfs. . . 94
Appétit de conception dans les plantes. 95
Syſtêmes philoſophiques adaptés à la génération des Jacintes. . . 97
Seconde anatomie du piſtile. 99
Formation des cayeux par le ſuc ſéminal. . . . 102
Preuve que le fond & les tuniques ne ſont qu'une même ſubſtance. 103
La fleur eſt le produit du dévelopement d'un oignoncule exiſtant dans le fond de l'oignon. 103
Comment la nature forme les corps. . . . 104
Les fleurs doubles qui ne donnent point de graine peuvent avoir toutes les parties néceſſaires à cet uſage. 110
Le froid fait couler les fleurs. . . . 110
Fleurs pleines ſans ovaire, piſtile ni étamines. . . 111
Fécondation des cayeux ſans le ſecours des étamines. . . 112
Silence de Boerhave ſur la génération des plantes. . . 114
Incertitude des bornes des trois regnes. . . . 117
Déſordre dans la génération des Jacintes. . . . 118
Les mouches-à-miel cauſent ce déſordre. . . . 118
Expérience d'un Profeſſeur de Botanique du Margraff de Baden-Dourlach. 120
Cayeux dégénérés de couleurs. 122
Fleurs doublées. 123
Oignons accolés. 124
Viſcoſité de la ſève. 125
Cauſe de la ſtérilité des Jacintes doubles. . . . 126

CHAPITRE VIII.

DE LA CULTURE.

Attention à faire dans la culture des Jacintes. . . 127
Singularités de diverſes eſpeces. 127
Les oignons doivent être relevés tous les ans. . . 130
Préparation de la terre. 133
Fumier de feuilles. 133
Fumier de vache. 133

TABLE.

Choix du ſable. . . . . Page 134
Sol de la Hollande. 135
Du Darry ou Derry. 135
Maniere de planter les oignons. 139
Diſpoſition des Couches de parade & des ſoins qu'on leur donne. 139
Beauté de la Jacinte. 144
Jacinte-Vénus. 144
Culture des Jacintes communes. 147
Effet de la neige ſur les oignons. 148
Maniere de relever les oignons. 149
Soins particuliers de quelques oignons. 149
Des Serres. 150
Des maladies des oignons. 151
Des remedes. 152
Succès d'un Amateur en Hollande. 155
Les Fleuriſtes d'Harlem deſirent que les Amateurs cultivent & ſement des Jacintes. 155
Expériences de Philippe Muller. 156

F I N.

De l'Imprimerie de CLAAS EEL.
à Amſterdam le 28 *Mars* 1768.

ERRATA.

Page 9 *ligne* 17 après le mot bouton *ajoutez* le cœur eſt d'un rouge très-vif.
— 15 *à coté de l'à-linea qui commence à la ligne* 18 *on doit ajouter* de l'ordre & de la forme des tuniques.
— 23 *ligne* 20 propriétés *liſez* propriété.
— 26 *à coté de l'à-linea ligne* 6 *ajoutez en marge*, l'oignon deſſiné Planche IV. Fig. I. a donné ſa fleur ſans pouſſer de racines en terre.
— 30 — 26 la Fig. II. — Fig. I.
— 33 — 11 homogenes — homogene.
— 38 — 7 intérieure — inférieure.
— 41 — 13 attachement — attouchement.
— 47 — 2 du haut en bas — du bas en haut.
— 51 — 6 oignons — oignons à fleurs doubles.
— 73 — 13 ou numero — au numero.
— 92 — 14 les peut point en ſéparer — ne les en peut point ſéparer.
— 97 — 5 de la matiere — de matiere.
— 107 — 28 prouve — prouvent.
— 122 — 11 fleur pleine — fleur eſt pleine.
— 129 — 31 facilité — fatalité.
— 140 — 1 toujours — pour.
— 151 — 22 Fig. IV. Pl. V. — Fig. V. Pl. IV.

Planche I.

Fig. I.

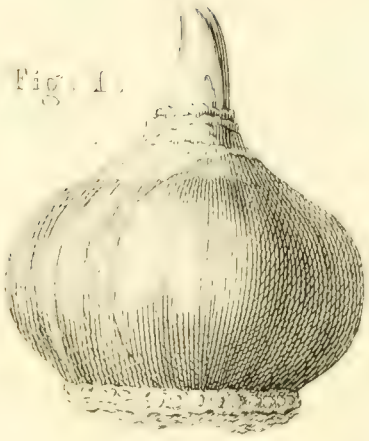


Fig. II.

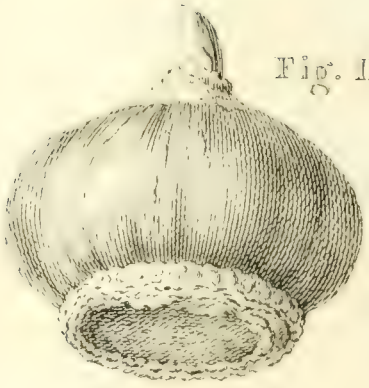


Fig. III.

Fig. IV.

Fig. V.

S. V. Schley, del. et sculp.

PLANCHE I.

Fig. I.

Fig. II.

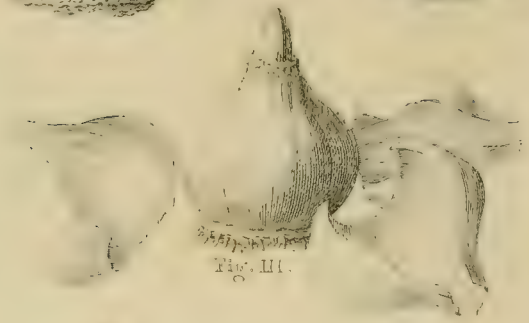


Fig. III.

Fig. IV.

Fig. V.

G. V. Schley, del. et fulo.

Planche II.

Fig. I.

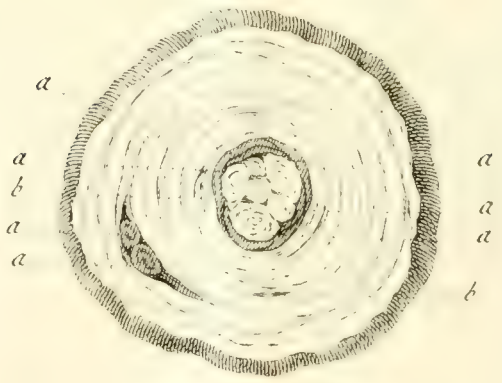


Fig. II.

Fig. III.

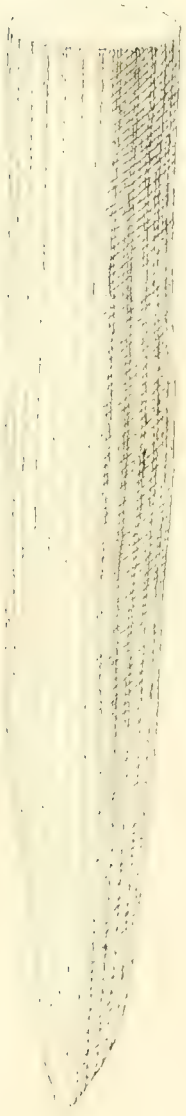
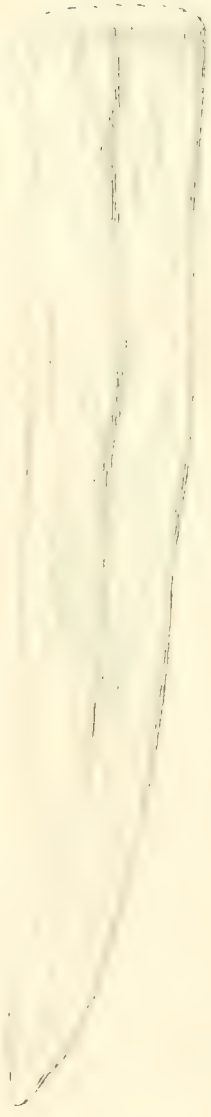


Fig. IV.



T. V. 8

PLANCHE II.

Fig. I.

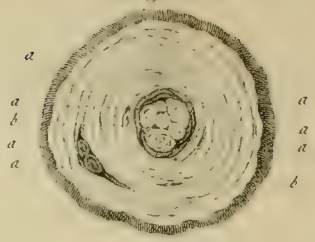


Fig. II.

Fig. III.

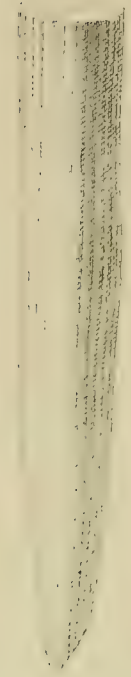


Fig. IV.

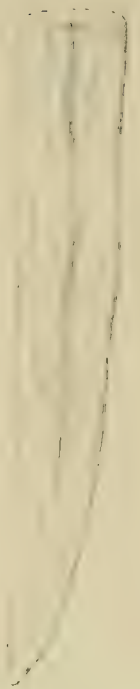


Planche III.

Fig. I.

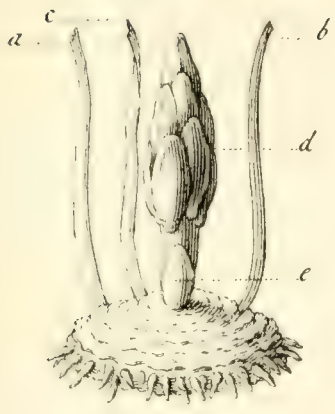


Fig. II.

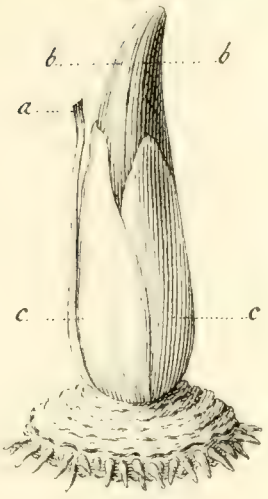


Fig. III.

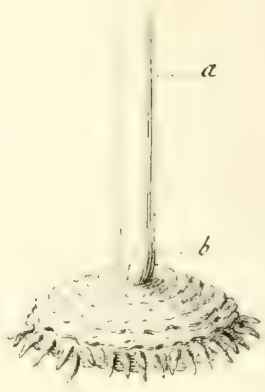
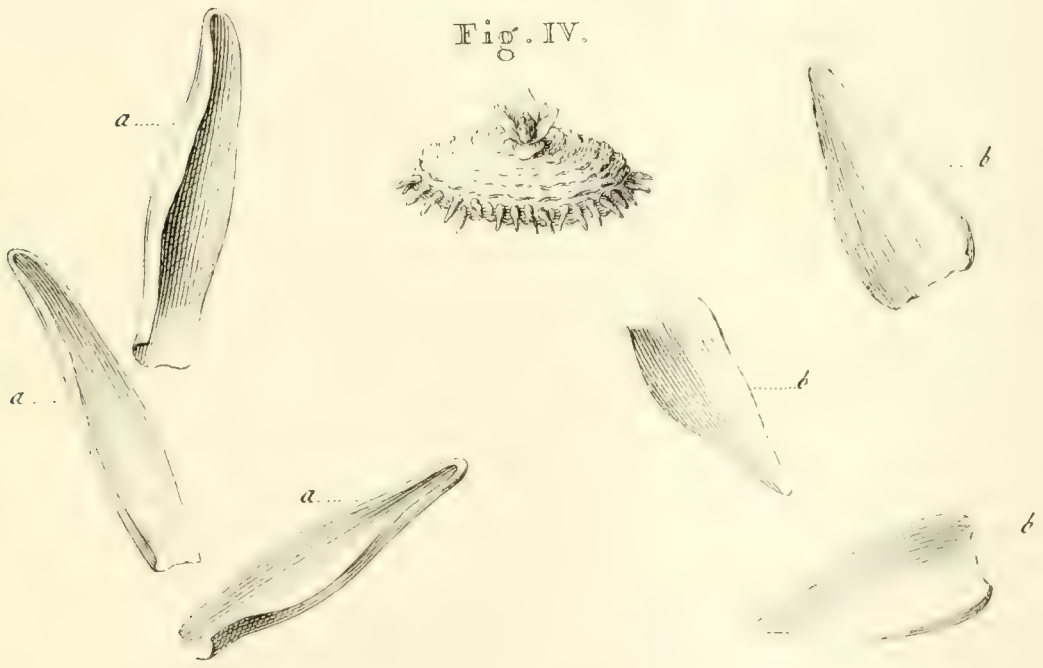


Fig. IV.



T. Y. S.

Planche III.

Fig. I.

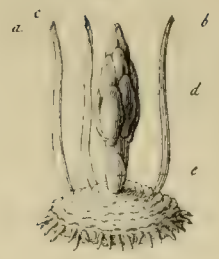


Fig. II.

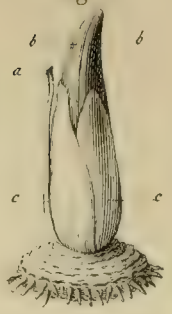


Fig. III.

Fig. IV.

Planche IV.

Fig. I.

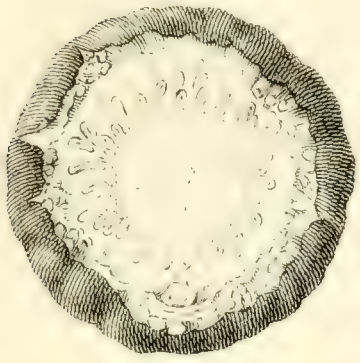


Fig. III.

Fig. II.

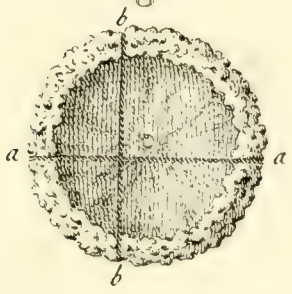


Fig. IV.

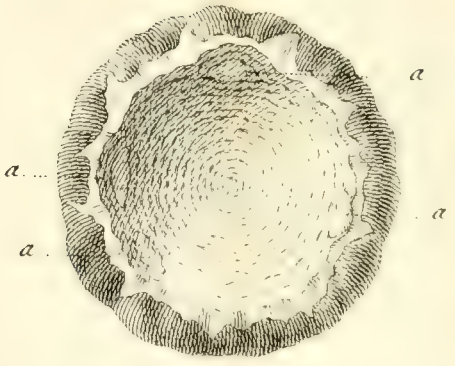


Fig. V.

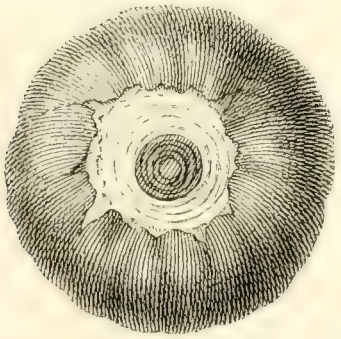


Planche IV.

Fig. I.

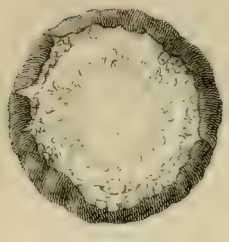


Fig. III.

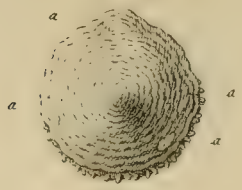


Fig. II.

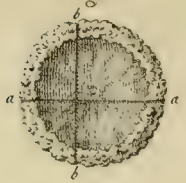


Fig. IV.

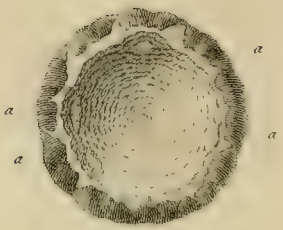


Fig. V.

S. V. S.

Planche V.

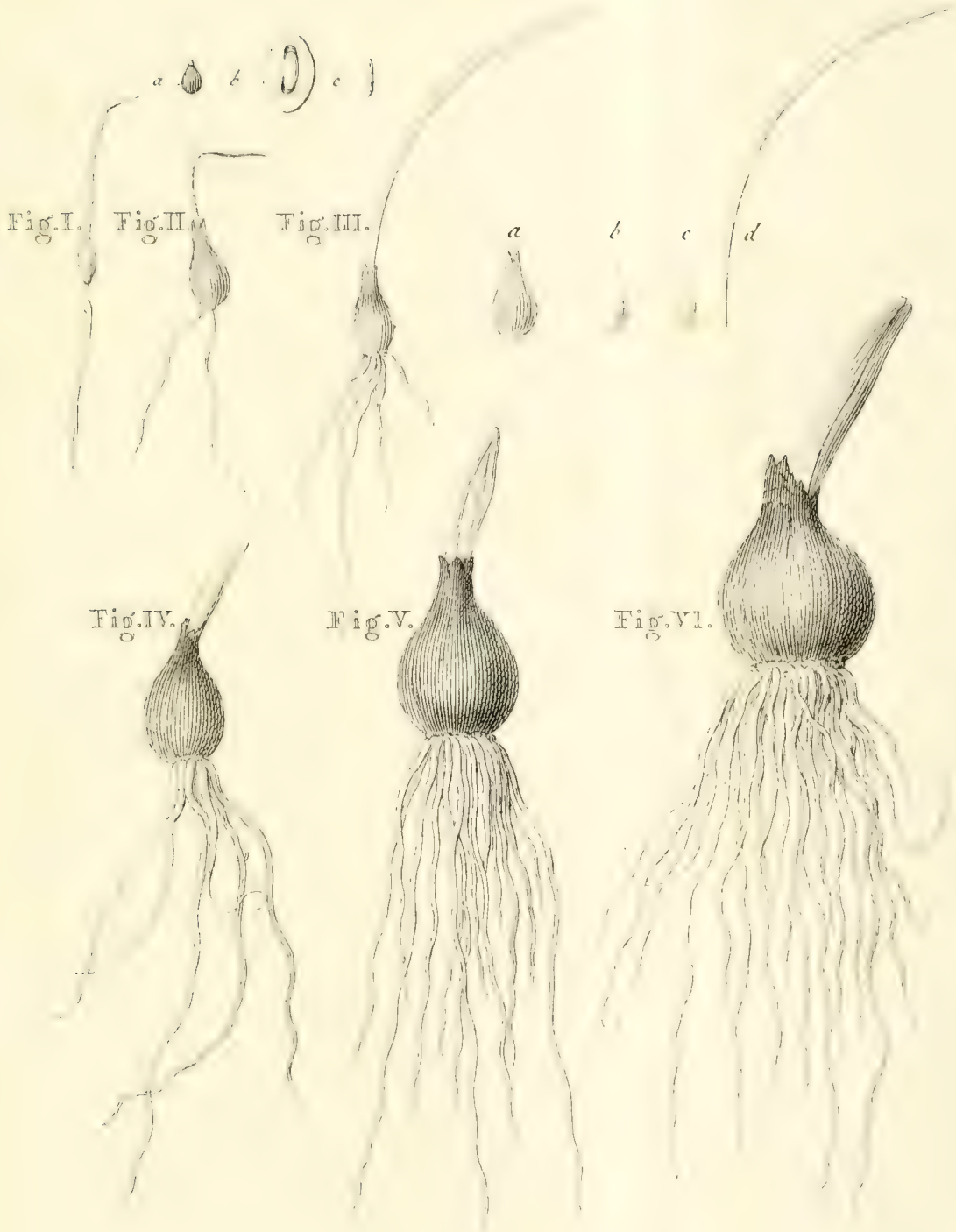


PLANCHE V.

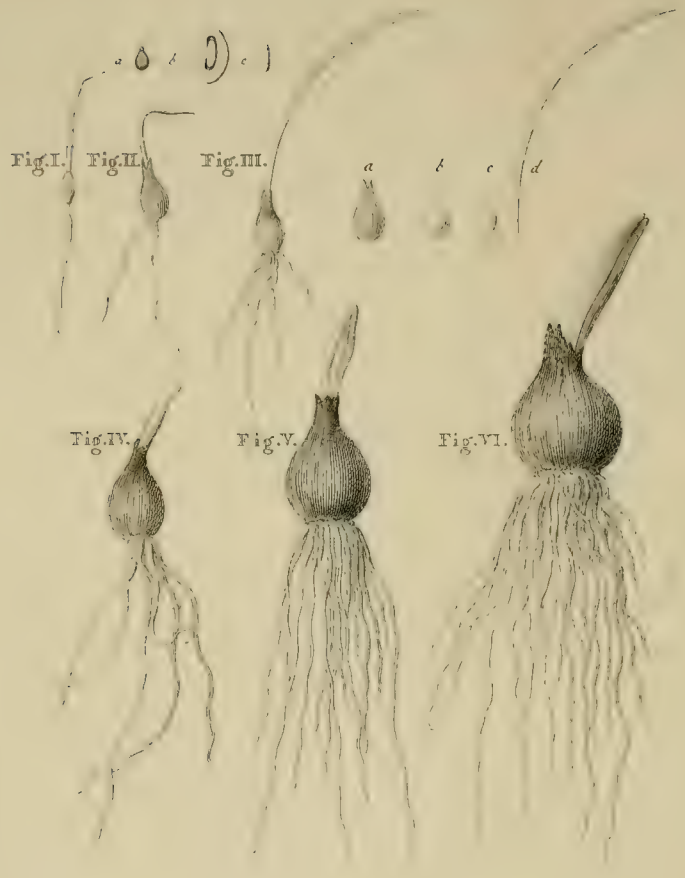


Planche VI.

Fig. I.

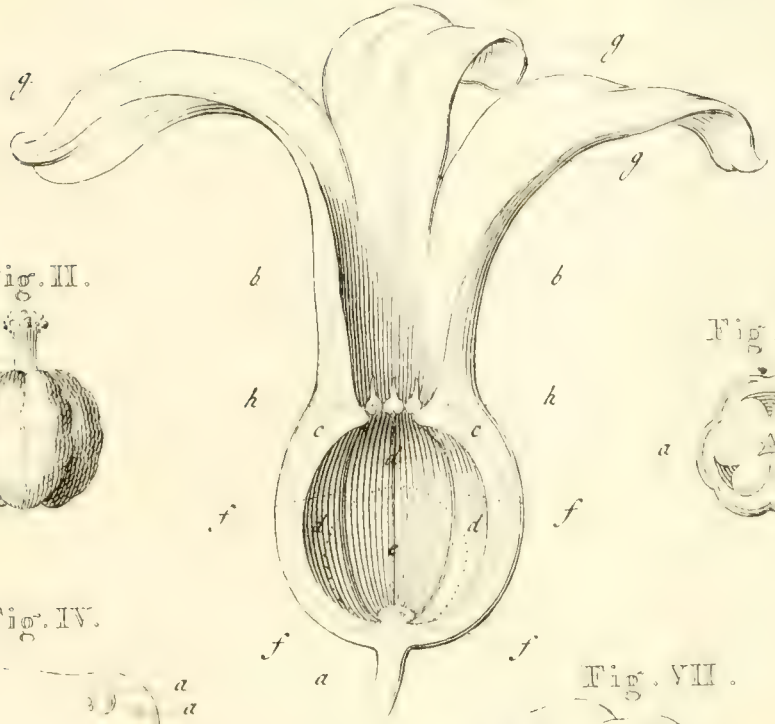


Fig. II.

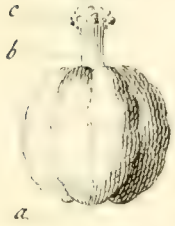


Fig. III.

Fig. IV.

Fig. VII.

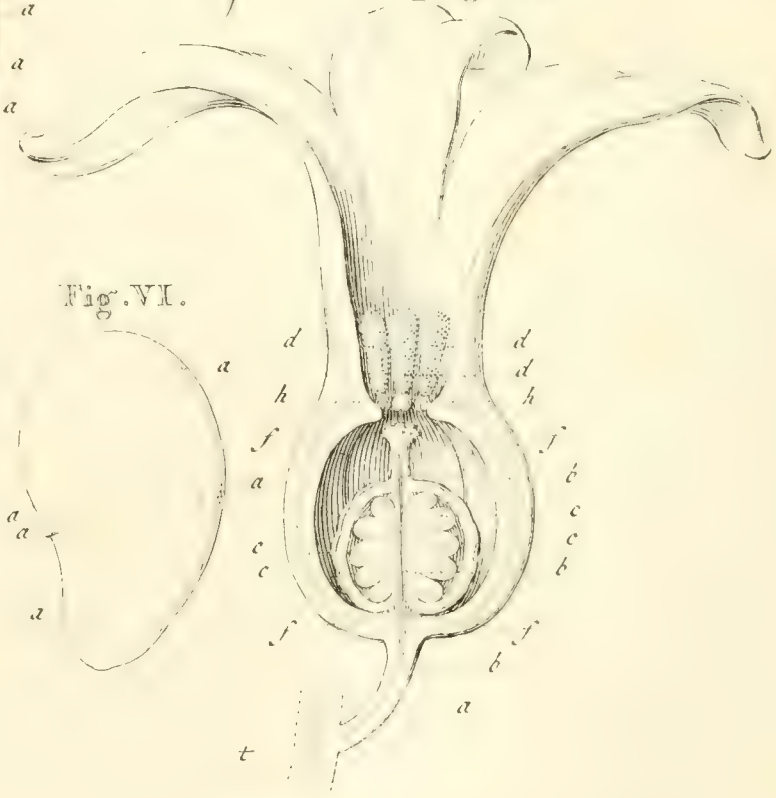


Fig. VI.

Fig. V.

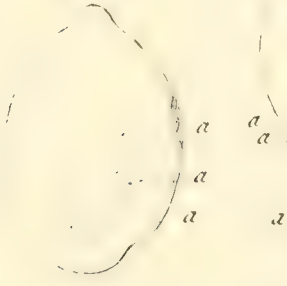


PLANCHE VI.

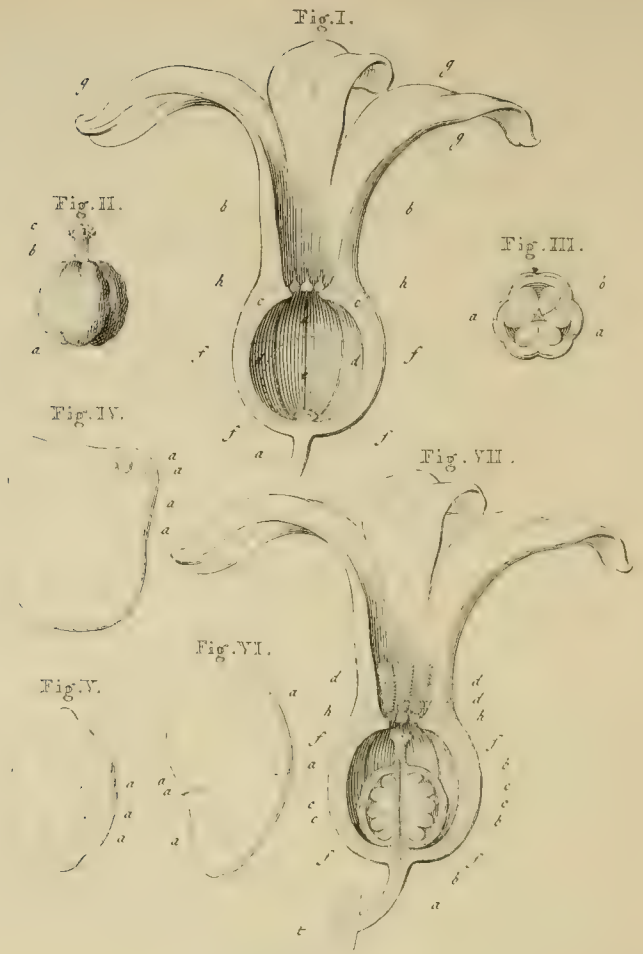


Planche VII.

Fig. I.

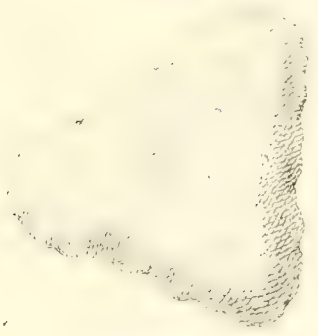


Fig. II.

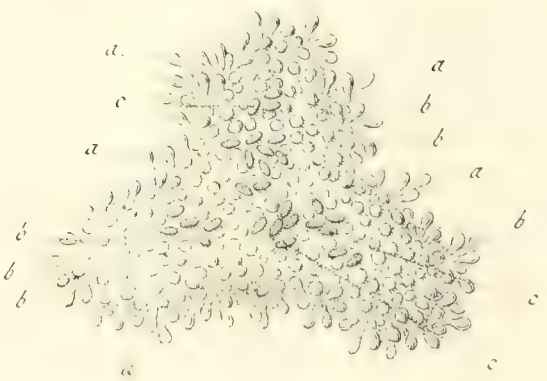


Fig. III.

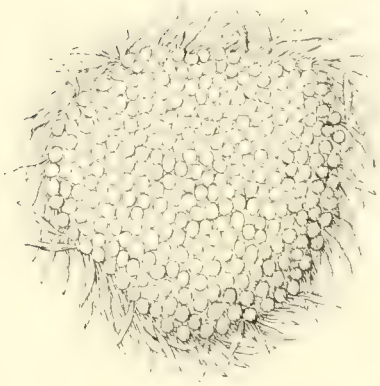


Fig. IV.

Fig. V.

Fig. VI.

J. V. S. fecit

Planche VII.

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

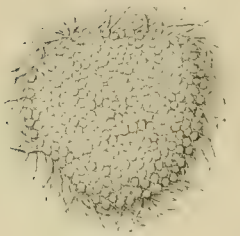


Fig. IV.

Fig. V.

Fig. VI.

Planche VIII.

Fig. I.

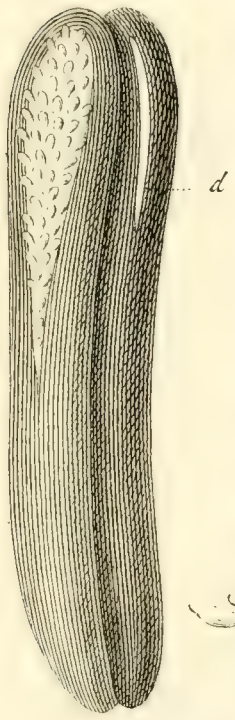


Fig. IV.

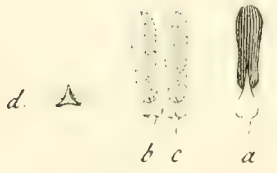


Fig. II.

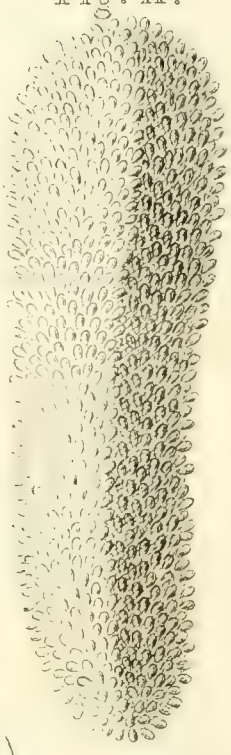


Fig. III.

S. V. S.

PLANCHE VIII.

Fig. I.

Fig. IV.

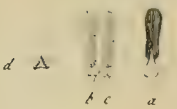


Fig. II.

Fig. III.

Planche IX.

Fig. I.

Fig. II

Fig. III.

Fig. IV.

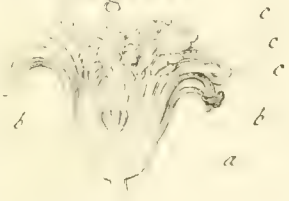


Fig. V.

Fig. VI.

Fig. VII.

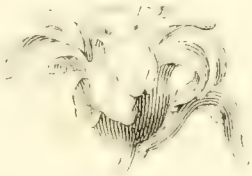


Fig. VIII.

Fig. IX.

Fig. X.

Fig. XI.

Fig. XII.

A. V. Schley, fecit

Planche IX.

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

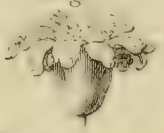


Fig. IV.

Fig. V.

Fig. VI.

Fig. VII.

Fig. VIII.

Fig. IX.

Fig. X.

Fig. XI.

Fig. XII.

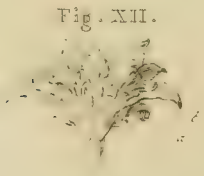


Planche X.

Couche de George Voorhelm 1766.

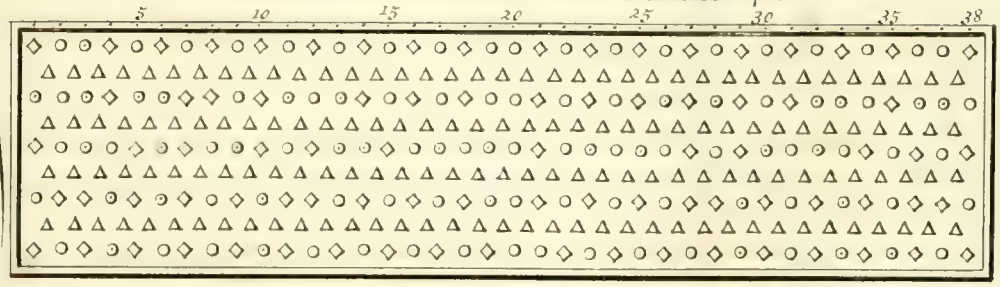
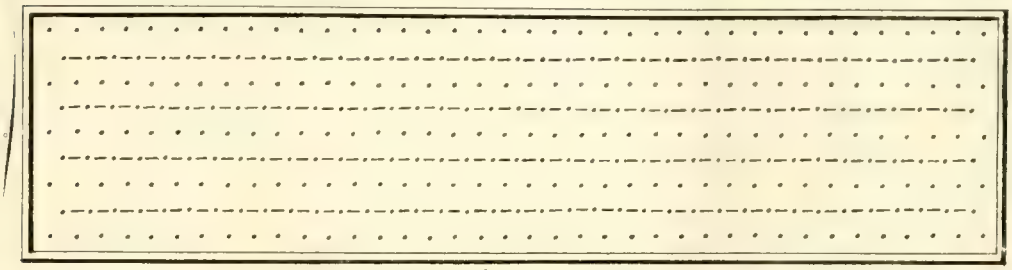
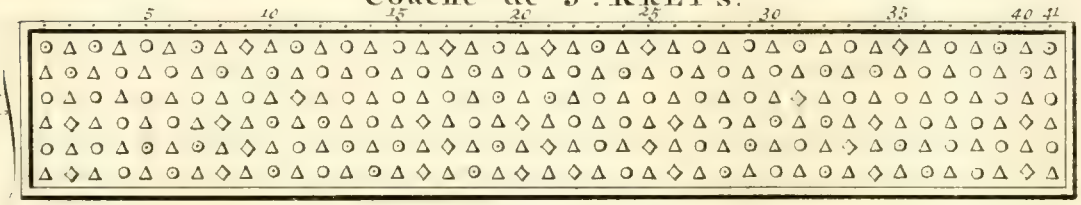


Fig. I.

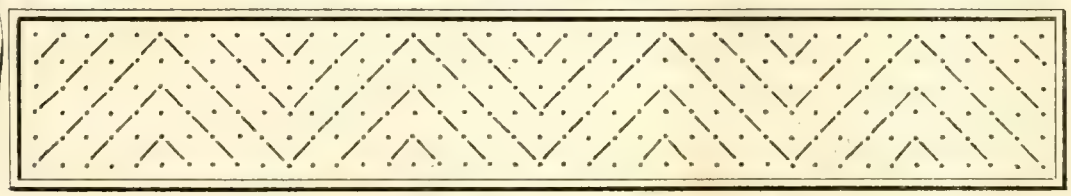


F. II.

Couche de J. Kreps.

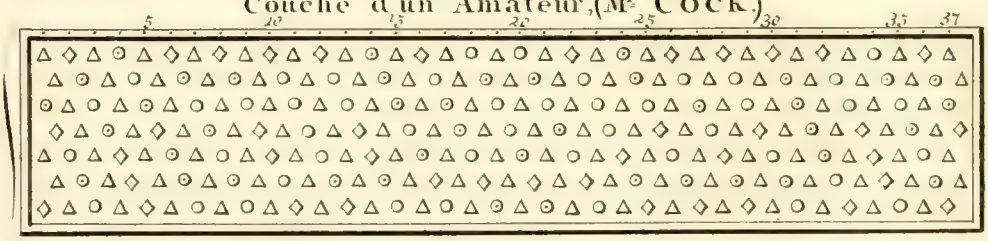


F. III.

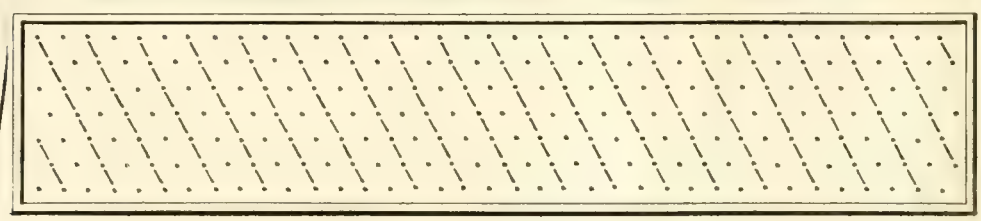


F. IV.

Couche d'un Amateur, (Mr Cock.)



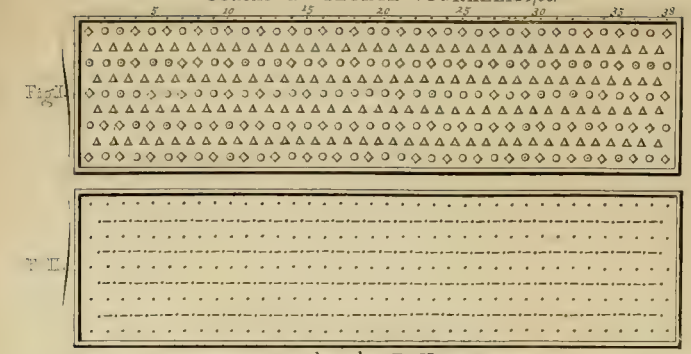
F. V.



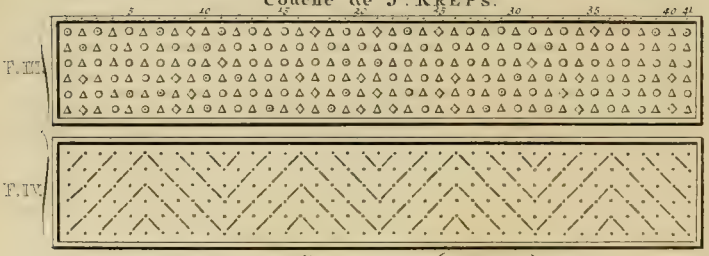
F. VI.

Planche X.

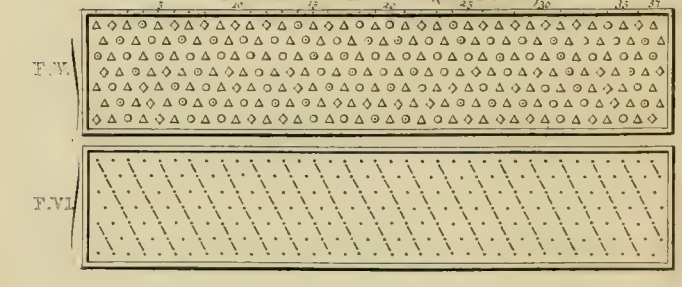
Couche de George Voorhelm 1766.



Couche de J. Kreps.



Couche d'un Amateur, (Mr. Cock)



CATALOGUE DES JACINTES CONNUES EN 1767.

Jacintes pleines & doubles d'un beau rouge.

Agenoria.
Agrément rouge.
Aimable roſette.
Aimable rouge.
Alphonſe.
Amarante trône.
Antiope.
Apamée.
Aſſemblage des beautés.
Atalante.
Attraits de Flore.
Aurore douce.
Bague d'or.
Baron de Groveſtein.
Baronne de Waſſenaer.
Beauté rouge.
Beauté ſuprême.
Belle d'Hollande.
Belle Galatée.
Blandine couronnée.
Briſeis.
Briſe tout.
Cardinal de Tencin.
Chapeau de Cardinal.
Chateau de Rome.
Ciceron.
Chevalier Oſſorio.
Collonne d'Orange.
Comette.
Comte Colloredo.
Comte Bathiani.
Comte Rouge.
Conſeiller Penſionnaire.
Coralin.
Couleur de feu.
Couronne de Roſes de Flore.
Couronne des rouges.
Couronne Royale.
Débora.
Diadême de Flore.
Donna Barbara.
D'Orval.
Drap rouge.
Ducheſſe de Parme.
Eucharis.
Etoile étincelante.
Feu admirable.
Feu amoureux.
Feu dévorant.
Fregatte Royale.
Général Pallavicini.
Gloire des Jacintes.
Gloria Mundi rouge.
Gloria rubrorum.
Grandeur rouge.
Grand Soleil.
Horace.
Horiſon.
Illuſtre Piramidale.
Lion Belgique.
Lion d'Orange.
Madame Adelaïde.
Madame de Monteſpan.
Maître d'Artillerie.
Marquis de Saint Simon.
Marquis de l'Enfenade.
Mine d'Or.
Moderne.
Monarque du Monde.
Moucheron
Nulla Seconda.
Oeil de Flore,
Orange rouge.
Parhelie ſolaire.
Paſſe gloria Mundi.
Paſſe rouge.
Paſtor fido.
Perdrix.
Perruque quarrée.
Petit Maître.
Philis.
Piramide incarnate.
Pomme d'Orange.
Pontife Romain.
Primus.
Prince Charles de Wirtenberg.
Prince des rouges.
Prince de Deſſau.
Prince Evêque.
Prince Grec.
Prince Guillaume I.
Prince Guillaume V.
Princeſſe Charlotte.
Princeſſe Impériale.
Princeſſe de Naſſau Weilbourg.
Princeſſe d'Orange.
Princeſſe roſe.
Pucelle amoureuſe.
Reine de Naples.
Reine Dorothée.
Roi de Macédoine.
Roi des rouges.
Roi Seſoſtris.
Royal Conſtantinople.
Romano.
Roſe aimable.
Roſe d'Allemagne.
Roſe bouquet.
Roſe brillante.
Roſe de Jerico.
Roſe de Parade.
Roſe de Prince.
Roſe de Provence.
Roſe de Vallée.
Roſe du Matin.
Roſe du Roi.
Roſe illuſtre.
Roſe Impériale.
Roſe le Duc.
Roſe Nonpareille.
Roſe Piramidale.
Roſe rouge.
Roſe ſacrée.
Roſe ſans épines.
Roſe ſans pareille.
Roſe ſurprenante.
Roſe virginale.
Rouge Céſar.
Rouge écarlatte.
Rouge éclatant.
Rouge Magnifique.
Rouge plein.
Rouge pourpré.
Rouge Royal.
Rouge Vermeil.
Sans ſeconde.
Scipion l'Africain.
Soleil brillant.
Soleil d'or.
Soleil levant.
Superbe Royale.
Temple d'Apollon.
Temple de Diane.
Temple de Salomon.
Théatre Italien.
Théatre rouge.
Thrône d'Orange.
Uliſſes.
Unique parfaite.
Vatican.

Couleur de Roſe & Chair doubles.

Adelmonne.
Agamemnon.
Aimable roſette.
Amarante.
Amiral Banket.
Amiral Bing.
Amiral Gravé.
Apollon.
Aſcanius.
Beauté inexprimable.
Belle Europe.
Belle Roſe.
Bouquet aimable.
Bouquet magnifique.
Bouquet triomphant.
Branche de Grenade.
Calliope.
Caroline Auguſte.
Céphale.
Charlotte Auguſte.
Chevalier Catz.
Cléopatre.
Climene.
Clio.
Clotilde.
Colombe.
Comte de Hompeſch.
Comte d'Uhlefeld.
Comteſſe de Henneberg.
Conſeil d'Etat.
Couleur de chair.
Couleur douce.
Couronne de Roſe.
Couronne de Roſe Antique.
Couronne Impériale.

CATALOGUE DES JACINTES connuës en 1767.

ſuite des Couleurs de Roſe & Chair.

Débora.
Diane.
Don Rodrigo à Caſtro.
Dorothée.
Ducheſſe Royale.
Empereur Auguſte.
Empereur Vitellius.
Eſtime de Flore.
Etoile du Matin.
Evêque de Wurtzbourg.
Fenelon.
Fleur de pêche.
Fleur de Pomone.
Flore incarnate.
Général Laudon.
Germanicus.
Grande Roſe Royale.
Grand Maître Royal.
Hugo Grotius.
Infante d'Eſpagne.
Joyau d'Aſſema.
Iſabelle.
La douceur.
La joye du pays.
Liſidor.
Luſtre de Flore.
Maréchal d'Etrées.
Marquiſe d'Anſpach.
Marquiſe de Bonac.
Méléagre.
Mont Liban.
Mont des Olives.
Mont Hecla.
Moucheron.
Ninette.
Oeil de Flore.
Palais de Flore.
Palais de Rome.
Parfaite.
Pavillon d'Orange.
Perroquet Royal.
Pharaon.
Phébus.
Phédre
Piramide agréable.
Pomme de Grenade.
Prince de Friſe
Prince Frederic de Baden Dourlach.
Prince Eugene.
Princeſſe Louïſe.
Princeſſe Royale.
Reine d'Angleterre.
Reine de Perſe.
Repos de la paix.
Reviſeur Général.
Riche paix.
Robin.
Roi David.
Roi de Perſe.
Roſaline.
Roſe agréable.
Roſe d'amour.
Roſe d'Angleterre.
Roſe blandine.
Roſe délicieuſe.
Roſe églantine.
Roſe d'Hollande.
Roſe en douceur.
Roſe incomparable.
Roſe jolie.
Roſe la Reine.
Roſe Madame.
Roſe Magnifique.
Roſe Mignature.
Roſe Orange.
Roſe parfaite.
Roſe primitive.
Roſe Princeſſe.
Roſe ſans pareille.
Roſe ſuperbiſſime.
Roſe ſuprême.
Roſe triomphante.
Roſe triomphe.
Roſemond.
Roſette.
Rouge charmant.
Sainte Genevieve.
Toiſon d'or.
Vieux Barnevelt.

Doubles Blanches.

Admirable.
Aigle volant.
Amiral Général.
Amiral Norris.
Amiral Tromp.
Andromede.
Argus.
Atlas.
Belle Amazone.
Belle charmante.
Belle Fatmé.
Belle Paſtorelle.
Belle Pomone.
Bellorophon.
Bellone.
Blanche fleur.
Bonifacius.
Bouquet long.
Caſanus.
Citronier.
Clitemneſtre.
Coloſſe.
Comte de la Marche.
Comte de Beſtuchef.
Conſtantia.
Cour de France.
Cour d'Eſpagne.
Couronne de France.
Couronne du Roi.
Damiéte.
Dauphin de France.
Dendro pedios.
Duc d'Anjou.
Duc de Marlborough.
Erf Stathouder.
Empereur.
Empereur Turc.
Fleur de Dame.
Fleur parfaite.
Ganiméde.
Général Daun.
Généraliſſime.
Gloria Florum.
Grand Goliath.
Grand Monarque de France.
Grande blanche Royale.
Habit d'été.
Hermine.
Infante Princeſſe.
Joli cœur.
Joyau d'Europe couronné.
Joyau Impérial.
Joyau Royal.
Joye du Spaar.
La coquette.
L'admiration.
Licentié.
Lion.
Louis le Grand.
Marces.
Margrave de Hoch Berg.
Mavors.
Merveille du monde.
Minerve.
Multi flora.
Neutralité.
Non pareille.
Oiſeau couronné.
Paonne.
Paſſe non plus ultra.
Pavillon Orange.
Phaéton.
Phénix Royal.
Plumage.
Plutarque.
Point du jour.
Prince d'Orange.
Reine Alexandre.
Reine Athalie.
Reine de la Grande Bretagne.
Reine Jocaſte.
Reine Théréſe.
Renommée.
Roi Agas.
Roi des Abiſſins.
Seneque.
Sirene.
Spectateur.
Statira.
Stathouder d'Hollande.
Thalie.
Thisbé.
Toujours Auguſte.
Triomphe d'Europe.
Triple couronne Major.
Trône de Salomon.
Vierge.
Veſtale.

Blanches à cœur Jaune.

Aimable blanche.
Anneau de Dame.
Anneau nuptial.
Apollonia.
Bien aimée.
Blanche fleur.
Candida de Mercure.
Comte de Wallenſtein.
Comteſſe.
Couronne d'Amſterdam.
Couronne de Diamant.
Dedale.
Don gratuit.
Fiancée du Prince.
Flavo ſuperbe.
Grand triomphe.
Grande Magnificence.
Habit d'été.
Héroïne.
Jaune couronné.
Jaune douce.
Liberté d'or.
Margraff de Baden Dourlach.
Margravinne de Baden Dourlach
Paix.
Prince jaune.
Reine de Congo.
Roi de Congo.
Roſe jaune.
Saturne.
Sceptre de David.
Sigismond.

Blanches mêlées de rouge doubles.

Alberdine.
Amelie Sophie.
Amelie Sophie Eléonore.
Amiral d'Hollande.
Amiral Evertzen.
Amiral Vernon.
Aniſia.
Apelles.
Avanturier.
Bailli d'Amſtelland rectifié.
Belle blanche incarnate.
Bergere.
Bergere Caliſto.
Bouquet de Flore.
Chandelier d'Egliſe.
Chaſſe Royale.
Chevalier d'honneur.
Claudius Civilis.
Cœur rouge.
Comte de Solms.
Comteſſe de Solms.
Controlleur général.
Couronne de Salomon.
Cour d'Hollande.
Dame d'honneur.
Dom Carlos.
Duc de Gluksbourg.
Duc de Lorraine.
Empereur de Java.
Empereur Léopold.
Ephellion
Etoile du Soir.
Eudoxe.
Feu d'amour.
Frederic le Grand.
Fleur d'épine.
Fleur de Soleil.
Général Hompeſch.
Gloire d'Hollande.
Gloria florum ſuprema.
Gouverneur de Choiſi.
Hécube.
Illuſtre beauté.
Joyau d'Harlem.
La plus belle de toutes.
La promiſe de Hemſteede.
Liberté d'Hollande.
Marianne
Marie de Médicis.
Marquis de Marigni.
Mentor.
Milord Walpoole.
Mont Etna.
Mont Veſuve.
Nitocris.
Opéra.
Palais de Flore.
Periandre.
Perle d'amour.
Pitagoras.
Prédominante.
Prince de Lubec.
Princeſſe Amelie.
Princeſſe Stadhoudereſſe héréditaire.
Prince de Turenne.
Reine Auguſte.
Reine de Dannemarc.
Reine d'Ethiopie.
Reine des Blancs.
Reine Héléne.
Reine d'Hongrie.
Reine de Seba.
Reine Vaſti.
Roi Admetes.
Roi Boſſu.
Roi de Dannemarc.
Roi de la Grande Bretagne.
Roi Salomon.
Roſe invincible.
Roſe Muſcade
Roſe pourpre dorée.
Roſe triomphe de Flore.
Sauterelle.
Seigneur de Malieberg.
Sémiramis.
Socrates.
Sirene.
Trône des Lions de Salomon.
Villeda.
Verſailles.
Victorieuſe.

Blanches mêlées de couleur de Roſe & Chair doubles.

Acaſte.
Aigle volant.
Amintas.
Aminte.
Amiral de Flore.
Amiral Pen
Amiral Piet Hein.
Anaximandre.
Arachné.
Artémidore.
Aſtérie.
Aurore.
Autruche.
Belizaire.
Belle fleur.
Belle Helene.
Belle Princeſſe.
Cameléon.
Chaſſe Royale.
Chevalier.
Chlorus.
Cicogne.
Cigne couronné.
Colombine.
Commandeur de Flore.
Comte d'Egmond.
Comte de Provence.
Comte d'Iſenheim
Comte de Sinzendorff.
Comte de Sponheim.
Comteſſe de Marſan.
Comteſſe de Waſſenaer.
Cour d'Eſpagne.
Couronne d'Eſter.
Couronne d'Europe.
Couronne de Flore
Couronne d'Hollande.
Datames.
Dauphin.
Duc d'Angleterre.
Duc de Berry.
Empereur Honorius.
Fontaine.
Fortunatus.
Galatée.
Gloire des Dames.
Greffier des Etats Généraux.
Hollandia.
Hollandia liberata.
Janus.
Jacon.
Joyau d'Harlem Couronné.
Iſis.
L'Aſtre du Monde.
La belle.
Le plaiſir de David.
Lis.
Madame.
Madame de Maintenon.
Merveille de nos jours.
Merveille d'Europe.
Mignon de Delft.
Miroir.
Monarchie.
Og Roi de Bazan.
Octavie.

ſuite des Blanches mêlées de couleur de Roſe & Chair.

Pavillon arboré
Piramide d'Egypte.
Pomponia.
Porteur de Couronne.
Prince de Sultzbach.
Prince de Strelitz.
Prince de Galles.
Princeſſe de Parme.
Princeſſe de Strelits.
Pulchra.
Reine Auguſte.
Reine Atilde.
Reine de Navarre.
Roi d'Eſpagne.
Roi de Pruſſe.
Roi Mirandus.
Roi de Siam.
Roi Oſiris.
Sultanine.
Toiſon d'or.
Triomphe d'Overveen.
Urante.

Blanches mêlées de Violet & Pourpre doubles.

Alba Violacea.
Albicaſtro.
Amiral Banken.
Amiral de Ruyter.
Antonia.
Arlequin.
Baron de Cranendon.
Beauté incomparable.
Beauté inexprimable.
Belle blanche violette.
Belle fortune.
Belle Gabrielle.
Cardinal de Fleury.
Capitaine Major.
Cerès.
Charmante Reine.
Char du Soleil.
Couronne d'Etoiles.
Dauphin.
Diogénes.
Doge de Veniſe.
Donna Margarita.
Dragon volant.
Druſille.
Duc de Bourgogne.
Duc de Cumberland.
Ducheſſe de Modene.
Egiſte.
Etats de Hollande.
Etats Généraux.
Eſt plus Ultra.
Flavius Joſeph.
Fleuve du Rhyn.
Gloria Mundi albo.
Globe terreſtre.
Hannibal.
Harpe de David.
Impératrice de Ruſſie.
Infante
Joyau d'Hollande.
Joyau de Salomon couronné.
Junon.
La belle Princeſſe.
La fidélité doit paroître.
La joye d'Hollande.
L'eſpérance
Madame Sophie.
Madame Victoire.
Magnifique.
Marie Theréſe.
Micromegas.
Monique.
Muſicien.
Non plus ultra.
Oiſeau du Paradis.
Optimus.
Ornement de Parade.
Palais de Junon.
Palais de Néron.
Palais de Salomon.
Palamedes.
Paris de Montmartel.
Perle de Hollande.
Piramide de Pourpre.
Pourpre blanche.
Pourpre Royale.
Pourpre ſans pareille.
Pourpre triomphante.
Praximoë.
Prince Héréditaire de Naſſau Weilbourg.
Princeſſe Caroline.
Princeſſe incomparable.
Propatria.
Reine du Perou.
Reine Eliſabeth.
Reine Marie.
Roi des fleurs.
Roi du Perou.
Roi Staniſlas.
Roſe blanche violette.
Roſe Pourpre.
Sarpedon.
Sauterelle.
Sceptre Royal.
Statira.
Triple couronne Mineure.
Triton.
Valeria.
Violette Mignonne.

Bleues Pourpres doubles.

Agatocles.
Aigle noir.
Aimable Favorite.
Aimable Brune.
A la mode.
Alcibiades.
Alcides.
Amarillis.
Amaltée.
Amirauté de la Meuſe.
Amiral Anſon.
Amiral Hemskerk.
Amiral de Ruyter.
Amſterdam couronné.
Antigones.
Antiparos.
Arc en-Ciel.
Archidame.
Ariadne.
Arlequin panaché.
Azur triomphant.
Bailli d'Amſtelland.
Bailli de Brederode.
Batave couronné.
Beauregard.
Bel ordre.
Belle Turquine.
Blazon pourpre.
Bleu céleſte.
Bleu foncé.
Bleu panaché.
Bouquet de fleur.
Brillante.
Brunette aimable
Brunette amoureuſe.
Brunette Royale.
Bucéphale.
Cabinet de fleurs.
Caïanus.
Caledonie.
Candale.
Cardinal de Fleury.
Cardinal de Soubiſe.
Caſcade.
Cedo Nulli.
Céleſtine.
Certorius.
Charles V.
Charmant bleu.
Charmante violette.
Cid.
Cleombrote.
Climéne.
Colonel Mentzel.
Comte de Buren.
Comte d'Artois.
Comte d'Eberſtein.
Comte d'Hollande.
Comte Palfi.
Comte Schwerin.
Conſeiller Burgklin.
Coriolan.
Corregidor.
Coucou.
Cour de Velſen.
Couronne de Brabant.
Couronne d'Etoile.
Couronne panachée.
Couronne pourpre.
Couronne de Moſcovie.
Couronne violette.
Czar de Moſcovie.
Divertiſſant.
Dominante.
Ducheſſe.
Duc d'Aquitaine.
Duc d'Arenberg.
Duc de Parme.
Duc de Hannovre.
Duc d'Orléans.
Duc de Toſcane.
Duc Louis de Brunswick.
Ducheſſe de Berry.
Electrice.

ſuite des Bleues & pourpres doubles.

Emeraude.
Empereur Amurath.
Empereur Tibére.
Empereur Turc.
Ethiopienne.
Evêque de Londres.
Etendart.
Farinelli.
Faucon noir.
Filate.
Flavius Joſeph.
Fleur parfaite.
Fleur de Mage.
Fontainebleau.
François premier.
Fréderic III.
Galopin couronné.
Général Laſſy.
Gloria Mundi.
Gloire des Tritons.
Grande belle pourpre.
Grand Viſir.
Grand Caire.
Grande Violette.
Grand Jupin.
Grand Louis.
Grand Mogol.
Grand Sultan.
Habit du Roi.
Jardin des fleurs.
Jardinier.
Impératrice de Maroc.
Impératrice Reine.
Impératrice Zenobie.
Impériale.
Importante.
Incomparable.
Indigo.
Joyau de Flore.
Joyau pourpre.
Joyau du Vegt.
La pompeuſe.
La Solitaire.
La Meuſe fleuve.
Léonidas.
Le Berger Pirame.
Liberté.
Lion d'Hollande.
Lion Panaché.
Locatelli.
Louis XV triomphant.
Maiſon de Waſſenaer.
Manteau de pourpre.
Maréchal de Turenne.
Marſorius.
Mars.
Merveille de Flore.
Mine Vitriole.
Minuit.
Miroir.
Mode Françoiſe.
Negro ſuperbe.
Neptune.
Niger.
Nigerrimus.
Nitocris.
Non plus ultra.
Noli me tangere.
Ornement de Flore.
Outremer.
Ovide.
Palais Royal.
Pallas.
Parfaite.
Parménion.
Paſſe le grand.
Paſſe la grande belle.
Paſſe tout.
Penſilvanie.
Perroquet.
Perſée.
Perſan.
Phénix.
Phénix des fleurs.
Piramide couronnée.
Pluton.
Policrate.
Pompée le grand.
Pontife Romain.
Pourpre agréable.
Pourpre foncée.
Pourpre Impériale.
Pourpre Parnaſſe.
Pourpre ſans pareille.
Pourpre ſinguliere.
Pourpre de Tir.
Pourpre Violet.
Priam.
Prince Diederic de Deſſau.
Prince Lobkowitz.
Prince de Naſſau.
Prince de Soubiſe.
Proſélite.
Regulus.
Reine de Portugal.
Reine des Amazones.
Reine des Maures.
Reine d'Ethiopie.
Rien ne me ſurpaſſe.
Roi d'Armenie.
Roi Darius
Roi de Congo.
Roi d'Egypte.
Roi d'Ethiopie.
Roi d'Hongrie, ou Opulence, ou Titan.
Roi de Pegu.
Roi Pourpre.
Roi de Portugal.
Roi de Ternate.
Roi des Indes.
Roi des Jacintes.
Roi des Maures.
Roi Minos.
Romulus le Friſon.
Roſe bleue.
Ruiſſeau.
Saphir Couronné.
Stathouder Général.
Semper Auguſtus.
Superbe grande.
Suprême
Surintendant.
Tales.
Tartare.
Thréſorier Général.
Triomphant couronné.
Triomphe du Monde.
Trône de Minos.
Turquoiſe.
Vainqueur.
Vierge.
Violette piramidale.
Voilà qui ſurpaſſe.
Vûe des Dunes.

Bleues Porcelaines doubles.

Achilles.
Aimable liberté.
Agathe Violette.
Agrippa.
Alexis.
Amiral Danois.
Anaclet.
Arcas.
Arion.
Ariſtide.
Atis.
Belle Affrique.
Belle gris de lin.
Belle thréſoriere.
Belle vue.
Blazon couronné.
Bonaventure.
Bouquet de porcelaine.
Bucentaure.
Buſquiere de Diamans.
Cayanus.
Carels-ruhe.
Caſtor.
Cerbere.
Céruleus.
Centaure.
Charle-Magne.
Charlotte Amélie.
Chloë.
Conſtantia.
Colonne Triomphale.
Coloſſe.
Comte d'Albermale.
Comte de Hanau.
Comte de Welderen.
Conſeil d'Etat.
Coriphée.
Coulant de pierres.
Couronne d'Angleterre.
Couronne de la Chine.
Couronne d'Etoiles.
Couronne de la Haye.
Couronne de Porcelaine.
Couronne du Roi.
Couronne Impériale.
Czarine.
Demétrius.
Duc d'Anjou.
Duc de Luxembourg.
Duc de la Force.
Duc Du Maine.
Duc de Kennemerland.
Duc de Teſchen.
Ducheſſe de Luxembourg.
Electeur d'Hannovre.
Empereur Antonin.
Empereur Charles.
Empereur Vitellius.
Epicharmes.
Epictete.
Etendart Royal.
Evêque de Briſtol.

ſuites des Porcelaines doubles.

Faucon couronné.
Favorite.
Feſtus.
Fidélité couronnée.
Fleur parfaite
Fontaine couronnée.
Généralité.
Général Bennet.
Général Cornabé.
Globe terreſtre.
Gloria Mundi.
Grand Alexandre.
Grand Caire.
Grand Monarque.
Grand Tréſorier de Bretagne.
Grand Roland.
Grandeur ſuperbe.
Grandeur triomphante.
Gris de lin illuſtre.
Harpalis.
Helene.
Hercules.
Honnorable.
Jardin de plaiſance.
Incomparable triomphant.
Joyau du Vegt.
Landgraff de Sauſſenberg.
La plus belle du Monde.
Leviathan.
Lion vaillant.
Luſtenbourg.
Maiſon de Naſſau.
Marie Thereſe.
Merveille du Monde.
Metellus.
Miltiades.
Minutius Félix.
Mithridate.
Muſtapha.
Ninette.
Oiſeau Vert.
Olimpia.
Ornement de Flore.
Payſan.
Palais de Salomon.
Panaché bleu & blanc rayé.
Paſquin.
Paſſe cour du Roi.
Paſſe non plus ultra.
Perle d'Amſterdam.
Perle d'Hollande.
Phane broek.
Phénix des fleurs.
Pigmalion.
Plénipotentiaire.
Pontife Romain.
Porcelaine d'Orient.
Porcelaine Royale.
Porte Couronne.
Prince Charles de Lorraine.
Prince de Friſe.
Prince de Piémont.
Prince de Wolfembutel.
Prince de Naſſau.
Prince de Galles.
Prince Guillaume IV.
Prince Noble.
Princeſſe Noble.
Protecteur.
Recteur Magnifique.
Reine de Congo.
Reine de la Chine.
Reine de France.
Reine d'Eſpagne.
Repréſentant.
Roi Auguſte.
Roi Guillaume.
Roi Mirandus.
Roi Romain.
Samaritaine.
Sceptre de Porcelaine.
Sceptre Royal.
Second Oiſeau couronné.
Sultane.
Suprême.
Tour de Pharos.
Très belle.
Triomphe bleu.
Triomphe de Flore.
Triomphe du Monde.
Triomphe gris de lin.
Trophée.
Victor Amédée.
Volant couronné.
Vue de la Campagne.

Jacintes Bleues d'Agate & gris de lin doubles.

Adonis.
Agathe bizarre.
Agathe mignonne.
Agathe nouvelle.
Agathe piramidale.
Aimable paix.
Arc de triomphe.
Aſpaſie panachée.
Belle Agathe.
Belle fleur couronnée.
Belle Pommone.
Betzabé.
Blandine.
Bouquet aimable.
Cadmus.
Capitaine Général.
Caſſiopée.
Char de triomphe.
Chartreux.
Comble de gloire.
Commis.
Comte de Seckendorff.
Comte de Sintzendorff.
Conſtantia.
Courteveus
Couronne Agathe.
Délicieuſe.
Demus.
Dictateur.
Didon Royal.
Diogenes.
Diomédes.
Directeur Général.
Duc de Calabre.
Duc de Holſtein.
Duc de Mecklenbourg.
Duc de Penthiévre.
Duc de Lorraine.
Empereur Conſtantin.
Empereur de la Chine.
Empereur Tite.
Empereur Trajan.
Endimion.
Evêque de Bamberg.
Fabius Maximus.
Fiancée du Prince.
Flavius Joſeph.
Fleur céleſte.
Galatée.
Garçon.
Généraliſſime.
George III
Gloria florum.
Gloriane.
Gouverneur Général.
Grand Connétable Colone.
Grand gris de lin.
Grande Merveilleuſe.
Grande Royale.
Grand gris de lin aimable.
Grand Patriarche.
Grand Roland.
Grand Souverain Royal.
Gris de lin aimable.
Hannibal.
Icare.
Impératrice.
Impératrice Aſpaſie.
Infante Reine.
Jules Céſar.
Lancelot.
Liberté couronnée.
Lion couronné.
Lune.
Mazaniello.
Migniature.
Mériandor.
Monarque de Pruſſe.
Ornement de parade.
Ornement de parade d'Amſterdam.
Ornement de Brunswyk.
Paix douce.
Palamede.
Paracelſe.
Panthére.
Parnaſſe.
Paſquerette.
Perche longue.
Perle de France.
Perle piramide.
Prince de Waldeck.
Princeſſe Caroline.
Procureur Général.
Remus.
Renommée de la paix.
Roi des fleurs
Romulus de Harlem.
Sans pareil panaché.
Tacite.
Thoas.
Triomphe d'Overveen.
Uliſſe.
Volant.

CATALOGUE DES JACINTES connues en 1767.

Bleues Pourpre ſimples.

Abner.
Affricain.
Affrique.
Aglaure.
Agrément.
Aigle Impérial.
Aimable.
Alcinoüs.
Antoinette.
Arabe.
Artaban.
Azur triomphant.
Bacha de Bulgarie.
Bacha d'Egypte.
Bacha du Caire.
Baron de Lowenheim.
Bel objet.
Belle Americaine.
Belle riante.
Belle Turque.
Bouquet formidable.
Bruno.
Brutus.
Calliope.
Caſſandre.
Cathedrale de Cologne.
Cathedrale d'Utrecht.
Ceſar Romain.
Charles le Hardi.
Chapeau pourpre.
Clelie.
Comte de Buuren.
Comte de Lotum.
Comte de Gollowkin.
Couronne Brune.
Couronne de Suede.
Couronne d'azur.
Couronne de Bloemendal.
Couronne d'Europe.
Couronne d'Harlem.
Couronne pourpre.
Couronne triomphante.
Dagon.
Dauphin.
Dauphine.
Don Antonio.
Don Carlos.
Duc de Bretagne.
Duc de la Force.
Duc de Weymar.
Duc d'Orleans.
Ducheſſe d'Orleans.
Eclatante.
Egeſippe.
Electrice.
Emile.
Empereur de Java.
Empereur François.
Erasme.
Etat d'Hollande.
Evêque.
Evêque Roïal.
Faiſan.
Geant.
Général.
Général Groveſtein.
Gouverneur des Indes.
Golconde.
Grand Calife.
Grand Jupin.
Grand Négre.
Gratien.
Grotius.
Guarini.
Habit du Roi.
Habit pourpre.
Hannibal.
Heſipole.
Homere.
Jeune Maure.
Imperiale Major.
Incomparable.
Indienne.
Indigo.
Indigo Guatimalo.
Joli cœur.
Jupiter.
La Luiſante.
La Luiſante couronnée.
Leopold.
Lizimachus.
Mandillo.
Marquis.
Maximilien.
Menelas.
Meſtre de Camp.
Metropolitain.
Minerve.
Miroir.
Morinette.
Négre.
Négreſſe.
Non pareille.
Nulla Seconda.
Otton.
Ours grinpant.
Outremer.
Pallas.
Papirius.
Parmenion.
Paſſe Afrique.
Paſſe Dauphine.
Paſſe Enone.
Paſſe Jupiter.
Paſſe Mozambique.
Paſſe non plus Ultra.
Paſſe Rhadamante.
Paſſe Roi des Indes.
Paſſe Sultan.
Pierre precieuſe.
Plaiſant.
Plutarque.
Pluton.
Préteur.
Prince Héraclius.
Pourpre Impériale.
Pourpre incomparable.
Pourpre Roïale.
Profeſſeur.
Proſerpine.
Rhadamante.
Repos de la paix.
Roi de Naples.
Roi des Indes.
Roi des Maures.
Roi des Négres.
Roi Guillaume.
Roi Romain.
Romulus.
Saladin.
Sceptre Roïal
Seconde Impériale.
Semper Auguſtus.
Suffragant.
Tantale.
Telemaque.
Tireſias.
Touchante.
Tour de Babel.
Turnus.
Violet Magnifique.
Violet Noiratre.
Violet ſurpaſſant.
Virgile.
Verſeau.

Bleues Porcelaines ſimples.

Abſalom.
Amaſa.
Aletis.
Alphonſe.
Amphitrion.
Andronicus.
Apollonius.
Ariſtide.
Ariſtophane.
Aurore.
Baron de Waſſenaer.
Beau Joab.
Belle Gabrielle.
Belle parade.
Betzabé.
Blandine.
Bleu céleſte.
Bleu Roïal.
Bouquet joli.
Bouquet Porcelaine.
Carteſius.
Charles XII.
Ciceron.
Cincinnatus.
Clovis.
Colomb.
Colonel.
Comus.
Comte de Portland.
Comteſſe.
Commis.
Coriolan.
Cour des Chevaliers.
Couronne de Bohême.
Couronne de Pologne.
Couronne de Waſſenaer.
Couronne du Roi.
Cuiraſſe luiſante.
Dalila.
Délicateſſe.
Dictateur.
Didon Roïale.
Duc de Bretagne.
Duc de Toſcanne.
Eclatante.
Empereur.
Empereur Charles.
Empereur Pannaché.
Egizippe.
Enone.
Etendard Couronné.
Etendard Roïal.
Etendard Turc.
Fabius Maximus.
Fleur de janvier.
Fleur parfaite.

Suite de Bleues Porcelaines ſimples.

Florimont.
Gallas.
Garçon.
Général Amherſt.
Général Bernklaw.
Gracieuſe.
Grandeur.
Grand-Duc.
Grand Duc de Florence.
Grand Javan.
Grand Ottoman.
Grand Maitre.
Grand Guſtave.
Hercule.
Houſſoir.
Jardin plaiſant.
Infant Royal.
Joïau d'Amſterdam.
Joli.
Joſeph.
L'aiſance.
Leandre.
Léonce.
Marc Antoine.
Marechal de Turenne.
Martin.
Matador.
Maximus.
Mignon Boot.
Népos.
Parfaite.
Paris.
Paſſe Colomb.
Paſſe criſtal.
Paſſe Dauphin.
Paſſe Gabrielle.
Paſſe Joab.
Paſſe Grandeur.
Paſſe Joli.
Paſſe Porcelaine.
Pavillon Couronné.
Pégaze.
Perſée.
Pithias.
Porcelaine de Chine.
Porcelaine Impériale.
Porcelaine parfaite.
Porcelaine Roïale.
Porcelaine Sans pareille.
Porte couronne.
Porte étandart Roïal.
Premier étandart.
Premier noble.
Premiere des fleurs.
Prince des fleurs.
Prince de Pruſſe.
Princeſſe Caroline.
Pro patria.
Publique.
Roi Darius.
Roi David.
Samſon.
Sigismond.
Sultan couronné.
Thales.
Theodore.
Thoas.
Tullie.
Turban.

Bleues Agate ſimples.

Agate couronnée.
Agate la belle.
Agate Major.
Agate Roïale.
Agate ſuperbe.
Agate ſuperlative.
Agenor.
Almanzor.
Arachné.
Atalante.
Baziline.
Belle face.
Belle fleur.
Bijou de la Reine.
Caſtor.
Clavier de perles.
Comble de beauté.
Comble de Gloire.
Couronne de Dordrecht.
Couronne de la Chine.
Curtius.
Delitieuſe.
Dorilas.
Electeur.
Euripides.
Fiancée.
Floriſſant.
Grand Alexandre.
Gueridon.
Heros Panaché.
Hollande.
Irreprochable.
Julie.
Laodicée.
Lavinie.
Liberté.
Lucien.
Lucine.
Marc Aurelle.
Ornement de Parade.
Paſſe Délicieuſe.
Paſſe propatria.
Perdiccas.
Pollux.
Princeſſe de galles.
Pucelle de Dordrecht.
Recteur Magnifique.
Roi Salomon.

Jacintes Blanches ſimples.

Adelaïde.
Agate.
Albo Major.
Alceſte.
Amante.
Amirante.
Angola.
Archiduc.
Arion.
Artemiſe.
Aſpaſie.
Athalie.
Autruche.
Belle Aurore.
Belle Bergere.
Belle Blanche.
Belle Comteſſe.
Belle Helene.
Belle Inde.
Belle Parade.
Berceau.
Bergere.
Blanche de Crême.
Blancheur.
Blandine.
Bona fides.
Bouquet triomphant.
Cameleon.
Caroline.
Candide.
Cardinal Rezzonico.
Chevalier.
Chandelier d'Egliſe.
Charlotte.
Charmante.
Chartreuſe.
Chevalier de Malthe.
Cigne.
Clio.
Comte.
Comteſſe.
Comteſſe d'Eſſen.
Couronne de Flore.
Couronne du Roi.
Couronne grande.
Couronne jacinte.
Couronne de Hollande.
Dameret.
Dame d'honneur.
Daphné.
Dauphine.
Del Mina.
Duc de Candie.
Elevée.
Evêque Roïal.
Etandart Roïal.
Faucon blanc.
Flora Mundi.
Galatée.
Goliath.
Grand bouquet.
Grandeſſe.
Grandeur triomphante.
Gravité.
Guillaume Friſo.
Habit blanc.
Hector.
Hélicon.
Héroïne.
Jardin de plaiſance.
Jaune N°. 2.
Impériale blanche.
Impératrice Romaine.
Ino.
Joïau.
Joïau d'Elszenbreitſtein.
Islande.
Jupiter.
La plus délicieuſe.
Léonore.

Lievre.

Suite des Jacintes Blanches ſimples.

Lievre.
Lin.
Lion.
Lion Belgique.
Lucrèce.
Madame Roïale.
Marie.
Marianne.
Mecene.
Mignonne.
Minerve.
Nobiliſſime.
Noble de Veniſe.
Nonpareille.
Paix blanche.
Palatin.
Palinure.
Pamphile.
Paon.
Parfaite.
Paris.
Paſſe couronne grande.
Paſſe couronne Impériale.
Paſſe David.
Paſſe Dauphiné.
Paſſe berceau.
Paſſe riche paix.
Paſſe Romaine.
Pavillon.
Perdrix.
Perle blanche.
Perle Impériale.
Perle d'Orient.
Perle de parade.
Peronelle.
Pigeon.
Plaiſir de Cour
Plume.
Premier noble.
Premier Nobiliſſimo.
Porto Bello.
Princeſſe Anne.
Princeſſe Palatine.
Princeſſe de Parme.
Pulcherrima.
Pureté.
Reine Anne.
Reine Aſpaſie.
Reine Blanche.
Reine de France.
Reine d'Eſpagne.
Reine de Portugal.
Reine Léonore.
Renommée.
Riche paix.
Seconde Couronne.
Second Noble.
Second chandelier d'Egliſe
Sénateur de Pologne.
Simphonie.
Sophie.
Stathouder Général.
Sultane.
Taïs.
Tarſe.
Tendreſſe.
Tiphon.
Triomphe de Blandine.
Trompette.
Tunique blanche.
Vierge.
Voltaire.
Volumina.
Zephir.

Couleur de Roſe & rouge ſimples.

Abbé de Condenberg.
Archiduc Joſeph.
Atticus.
Aurore.
Baguedor.
Batteur d'huile.
Beau rouge.
Belle Roſette.
Belle Warandine.
Bouquet de Dame.
Bouquet aimable.
Bourbon.
Caliſto.
Cardinal.
Caroline Auguſte.
Chalumeau d'or.
Chapeau rouge.
Clito.
Comte de Wartenleben.
Comte de Wedel.
Comte d'Evreux.
Comte de Kaunitz.
Convenable.
Coq d'Inde.
Coridon.
Couleur de feu.
Couronne de roſe.
Diane.
Douceur.
Duc de Florence.
Duc de Holſtein.
Ducheſſe de Holſtein.
Eclalante.
Eriphile.
Eſpérance.
Etoile du Matin.
Europe.
Feu ardent.
Fidele.
Flame de feu.
Fleur d'or.
Fleur de roſe.
Four ardent.
Furieuſe.
Grand Maitre Roïal.
Grand triomphe.
Hélene.
Hermaphrodite.
Lion rouge.
Madame la cadette.
Oiſeau de Paradis.
Oiſeau rouge.
Onix.
Orange rouge.
Ornement de Flore.
Ornement de Parade.
Ornement rouge.
Paſſe Couronne l'Empereur.
Piraemon.
Perroquet.
Prince Edouard Auguſte.
Princeſſe d'Orange.
Princeſſe Eliſabeth Caroline.
Rayon du Soleil.
Rakima.
Reine de Pruſſe.
Reine rouge.
Roſalie.
Roſe admirable.
Roſe aimable.
Roſe aurore.
Roſe bouquet aimable.
Roſe charmante.
Roſe bellinde.
Roſe couronne.
Roſe de Dame.
Roſe élégante.
Roſe églantine.
Roſe Incarnate.
Roſe jolie.
Roſe la Reine.
Roſe Vermeille.
Roſe monde.
Roſe Naturelle.
Roſe Noble.
Roſe Orange.
Roſe Piramidale.
Roſe Princeſſe.
Roſe Roïale.
Roſe rouge.
Roſe ſans épine.
Roſe Prieel.
Roſe ſublime.
Roſe ſuperbe.
Roſe Virginale.
Rouge blanche.
Ruban d'or.
Sang de bœuf.
Soleil.
Soleil du Monde.
Timoclée.
Tête de Velſen.
Trompette d'or.
Venus.

Jacintes Simples Jaunes.

Couronne Jaune. Etendart Jaune. Grand bouquet Jaune. Jaune parfait. Jaune Souffre.

De IX rangées 5 de 38 & 4 de 37 Jacintes au Total 338.

Premiere rangée.	*Seconde rangée.*	*Troiſieme rangée.*	*Quatrieme rangée.*
Agrément rouge.	Climene.	Mont Veſuve.	Sultane.
Paris Montmartel.	Comte Swerin.	Alberdine.	Reine des Mores.
Palais de Salomon.	Louis XV triomphant.	Gloria Hollandia.	Conquête.
Roïal Conſtantinople.	Directeur Général.	Marquiſe d'Anſpach.	Gloria mundi.
Grande magnificence.	Reine des Mores.	Grand Monarque de France.	Gloria Florum.
Comete.	Merveille de Flore.	Roi Salomon.	Impératrice Reine.
Prédominante.	Rien ne me ſurpaſſe.	Moderne.	Sultane.
Agrément rouge.	Achiles.	Palais de Rome.	François Premier.
Paſſe non plus ultra.	Cedo nulli.	Flavo ſuperbe.	Globe Terreſtre.
Prince Deſſau.	Rex negros.	Marquiſe de Bonac.	Gloria Florum.
Og Roi de Bazan.	Reine des Mores.	Gloria Hollandia	Paſſe non plus ultra.
Comete.	Directeur Général.	Grand Monarque de France.	Impératrice Reine.
Paris Montmartel.	Rien ne me ſurpaſſe.	Pitagoras.	Gloria Florum.
Prince Deſſau.	Merveille de Flore.	Marquiſe de Bonac.	François Premier.
Princeſſe Strelitz.	Rex negros.	Grand Monarque de France.	Globe Terreſtre.
Agrément rouge.	Achiles.	Moderne.	Gloria mundi.
Og.	Pourpre impérial.	Flavo ſuperbe.	Paſſe non plus ultra.
Roïal Conſtantinople.	Grandeur Merveilleuſe.	Couronne des rouges.	Habit du Roi.
Bien aimé.	Grand pompée.	Comte de Provence.	Georges III.
Monarchie.	Grandeur Merveilleuſe.	Heroine.	Habit du Roi.
Comete.	Pourpre impériale.	Couronne des rouges.	Paſſe non plus ultra.
Og	Achiles	Flavo ſuperbe.	Gloria mundi.
Agrément rouge.	Rex negros.	Moderne.	Globe Terreſtre.
Princeſſe Strelitz.	Merveille de Flore.	Grand Monarque de France.	François Premier.
Prince Deſſau.	Rien ne me ſurpaſſe.	Marquiſe de Bonac.	Gloria Florum.
Grande Magnificence.	Directeur Général.	Pitagoras.	Impératrice Reine.
Conquête rouge.	Reine des Mores.	Monarque du monde.	Paſſe non plus ultra.
Og.	Rex negros.	Gloria Hollandia.	Gloria mundi.
Prince Deſſau.	Cedo nulli.	Marquiſe de Bonac.	Globe Terreſtre.
Paſſe non plus ultra.	Achiles.	Flavo ſuperbe.	François Premier.
Agrément rouge.	Rien ne me ſurpaſſe.	Palais de Rome.	Sultane.
prédominante.	Merveille de Flore.	Mont Ethna.	Impératrice Reine.
Comete.	Reine des Mores.	Roi Salomon.	Gloria Florum.
Paris Montmartel.	Directeur Général.	Grand Monarque de France.	Gloria mundi.
Roïal Conſtantinople.	Louis XV triomphant.	Marquiſe d'Anſpach.	L'importante.
Palais de Salomon.	Comte Swerin.	Gloria Hollandia.	Reine des Mores.
Paris Montmartel.	Climene.	Roi Salomon.	Sultane.
Agrément rouge.		Saturne.	

Neuvieme rangée.	*Neuvieme rangée.*	*Neuvieme rangée.*	*Neuvieme rangée.*
Diademe de Flore.	Gloria mundi rouge.	Roſe blanche violette.	Conſeiller Penſionnaire.
Louis le Grand.	Princeſſe Impériale.	Aurore douce.	Louis le Grand.
Prince Guillaume V.	Conſeiller Penſionnaire.	Viſir Turc.	Theâtre Italien.
Greffier des Etats généraux.	Temple de Diane.	Gloria mundi rouge.	Belle Gabrielle.
	Théâtre Italien.	Trône de Salomon.	Romano.

Cinquieme rangée.

Roſe piramidale.
Don gratuit.
Sainte Genevieve.
Bellone.
Perruque quarrée.
Gloria florum ſuprema.
Trone amarante de Flore.
Sceptre de David.
Sainte Genevieve.
Roſe piramidale.
Duc de Bourgogne.
Perruque quarrée.
Prince Héréditaire de Naſſau Weilbourg.
Gloria florum ſuprema.
Conquête rouge.
Sceptre de David.
Sainte Genevieve.
Don gratuit.
Gloria florum ſuprema.
Prince Héréditaire de Naſſau Weilbourg.
Perruque quarrée.
Reine Alexandre.
Sainte Genevieve.
Sceptre de David.
Gloria florum ſuprema.
Prince Héréditaire de Naſſau Weilbourg.
Trone amarante de Flore.
Duc de Bourgogne.
Roſe piramidale.
Saint Genevieve.
Sceptre de David.
Gloria florum ſuprema.
Chandelier d'Egliſe.
Perruque quarrée.
Bellone.
Trone amarante de Flore.
Don gratuit.
Roſe piramidale.

Sixieme rangée.

Parmenion.
Duc de Kennemerland.
Bouquet de fleurs.
Ariane.
Céleſtine.
Illuſtre d'Hollande.
Duc d'Aquitaine.
Metellus.
Ariane.
Illuſtre d'Hollande.
Duc d'Aquitaine.
Duc de Kennemerland.
Bouquet de fleur.
Metellus.
Céleſtine.
Conquête comme à la mode.
Conquête comme le bailli.
Monarque de Pruſſe.
Bel ordre.
Gouverneur Général.
Amſterdam couronné.
Conquête comme grand Céſar.
Céleſtine.
Metellus.
Bouquet de fleurs.
Duc de Kennemerland.
Duc d'Aquitaine.
Illuſtre d'Hollande.
Ariane.
Metellus.
Duc d'Aquitaine.
Illuſtre d'Hollande.
Céleſtine.
Ariane.
Bouquet de bleues.
Duc de Kennemerland.
Parmenion.

Septieme rangée.

Flavius Joſeph.
Leuwendhall
Grenat.
Prince de Friſe.
Ducheſſe de Parme.
Etats Généraux.
Soleil d'Or.
Opéra.
Parehelie Solaire.
Etats Généraux.
Leuwendhall.
Ducheſſe de Parme.
Prince de Friſe.
Etoile flamboyante.
Conquête comme Controlleur.
Parehelie Solaire.
Autruche.
Grenat.
Ducheſſe de Modene.
Prince de Friſe.
Grenat.
Autruche.
Parehelie Solaire.
Conquête.
Etoile Flamboyante.
Prince de Friſe.
Ducheſſe de Parme.
Leuwendhall.
Etats Généraux.
Parehelie Solaire.
Opéra.
Soleil d'Or.
Etats Généraux.
Ducheſſe de Parme.
Prince de Friſe.
Grenat.
Leuwendhall.
Flavius Joſeph.

Huitieme rangée.

Renommée de la paix.
Pourpre de Tir.
Couronne du Roi.
Aimable paix.
Non plus ultra.
Palais de Salomon.
Grandeur triomphante.
Roi des Jacintes.
Aimable paix.
Conſeiller Burgklin.
Pigmalion.
Non plus ultra.
Pourpre de Tir.
Ethiopienne.
Epicharmes.
Ornement de Brunswick.
Grandeur triomphante.
Epicharmes.
Conſeiller Burgklin.
Epicharmes.
Ornement de Brunswyk.
Grandeur triomphante.
Roi des Jacintes.
Couronne du Roi.
Non plus ultra.
Pigmalion.
Conſeiller Burgklin.
Aimable paix.
Roi des Jacintes
Grandeur triomphante.
Pourpre de Tir.
Palais de Salomon.
Non plus ultra.
Aimable paix.
Couronne du Roi.
Pourpre de Tir.
Renommée de la paix.

Neuvieme rangée.

Alberdine.
Belle Gabrielle.
Theâtre Italien.
Louis le Grand.
Conſeiller Penſionnaire.

Neuvieme rangée.

Trône de Salomon.
Gloria mundi rouge.
Viſir Turc.
Aurore douce.
Roſe blanche violette.

Neuvieme rangée.

Theâtre Italien.
Temple de Diane.
Conſeiller Burgklin.
Princeſſe Inpériale.
Gloria mundi rouge.

Neuvieme rangée.

Greffier des Etats généraux
Prince Guillaume V.
Louis le Grand.
Diademe de Flore.

De VI. rangées de 41 Jacintes chacune. Total 246.

Premiere rangée.	*Seconde rangée.*	*Troiſieme rangée.*
Joye de Hollande.	Rien ne me ſurpaſſe.	Chandelier d'Egliſe.
Victor Amedée.	Illuſtre beauté.	Rex negros.
Belle Amazone.	Beau regard.	Salomon.
Comte de Swerin.	Grand Monarque de France.	Duc de Kennemerland.
Gloria mundi blanc.	Demus.	Saturne.
George III.	Grande Magnificence.	Céleſtine.
Conquête.	Merveille de Flore.	Sceptre de David.
Comte de Velderen.	Gloria Hollandia.	Directeur Général.
Couleur de feu.	Duc d'Aquitaine.	Bien aimé.
Bailli d'Amſtelland.	Mont Veſuve.	Paſſe non plus ultra.
Commandeur de Flore.	Bouquet de Fleurs.	Pucelle amoureuſe.
Landgrave de Saſſenburg.	Grand Monarque de France.	Gloria mundi bleu.
Gloria mundi blanc.	Illuſtre d'Hollande.	Flavo ſuperbe.
Victor Amedée.	Paſſe non plus ultra.	Directeur Général.
Non plus ultra.	Reine des Mores.	Chandelier d'Egliſe.
Comte de Swerin.	Grande Magnificence.	Duc de Kennemerland.
Comete.	Duc d'Aquitaine.	Flavius Joſeph.
Comte de Velderen.	Gloria Hollandia.	Paſſe non plus ultra.
Palais de Salomon.	Atis.	Gloria florum ſuprema.
Georges III.	Grand Monarque de France.	Gloria mundi bleu.
Moderne.	Bouquet de Fleurs.	Flavo ſuperbe
Georges III.	Grand Monarque de France.	Gloria mundi bleu.
Palais de Salomon.	Atis.	Gloria florum ſuprema.
Comte de Velderen.	Gloria Hollandia.	Paſſe non plus ultra.
Comete.	Duc d'Aquitaine.	Flavius Joſeph.
Comte de Swerin.	Grande Magnificence.	Duc de Kennemerland.
Non plus ultra.	Reine des Mores.	Chandelier d'Egliſe.
Victor Amedée.	Paſſe non plus ultra.	Directeur Général.
Gloria mundi blanc.	Illuſtre d'Hollande.	Flavo ſuperbe.
Landgrave de Saſſenburg.	Grand Monarque de France.	Gloria mundi bleu.
Commandeur de Flore.	Bouquet de Fleurs.	Pucelle amoureuſe.
Bailli d'Amſtelland.	Mont Veſuve.	Paſſe non plus ultra.
Virgo.	Duc d'Aquitaine.	Bien aimé.
Comte de Velderen.	Gloria Hollandia.	Directeur Général.
Roſe champêtre.	Merveille de Flore.	Sceptre de David.
Georges III.	Grande Magnificence.	Céleſtine.
Gloria mundi blanc.	Demus.	Saturne.
Comte de Swerin.	Grand Monarque de France.	Duc de Kennemerland.
Belle Amazome.	Beau regard.	Salomon.
Victor Amedée.	Illuſtre beauté.	Rex negros.
Joye de Hollande.	Rien ne me ſurpaſſe.	Chandelier d'Egliſe.

Quatrieme rangée.	*Cinquieme rangée.*	*Sixieme rangée.*
Charlemagne.	Cour de France.	Reine de France.
Amarante.	Duc Louis de Brunswick.	Amarante trône.
Aimable paix.	Grande blanche royale.	Ariſtides.
Reine Alexandre.	Grandeur triomphante.	Temple de Diane.
Sans pareil panaché.	Princeſſe Impériale.	Conſeiller Burgklin.
Gloria florum alba.	Globe Terreſtre.	Reviſeur Général.
Reine des Mores.	Etats Généraux.	Pigmalion.
Perruque quarrée.	Metellus.	Rouge écarlate.
Aimable paix.	Roſe piramidale.	Fleur parfaite.
Mont Ethna.	Duc Louis de Brunswick.	Praxinöé.
Empereur Conſtantin.	Harpe de David.	Renommée de paix.
Marquiſe de Bonac.	Globe Terreſtre.	Etoile du Matin.
Sans pareil panaché.	Etats Généraux.	Alcides.
Gloria florum alba.	Grandeur triomphante.	Reviſeur Général.
Roi des Mores.	Grande blanche royale.	Epicharmes.
Palais de Rome.	Ariane.	Gloria mundi rouge.
Gloria florum alba.	Roſe piramidale.	Non plus ultra.
Prince de Weilbourg.	Ornement de Brunswick.	Roſe blanche violette.
Locatelli.	Etats Généraux.	Renommée de paix.
Marquis de Saint Simon.	Globe Terreſtre.	Théatre Italien.
Gouverneur Général.	Leuwendhall.	Conſeiller Burgklin.
Duc de Bourgogne.	Globe Terreſtre.	Conſeiller Penſionnaire.
Locatelli.	Etats Généraux.	Renommée de paix.
Prince de Weilbourg.	Ornement de Brunswick.	Roſe blanche violette.
Empereur Conſtantin.	Roſe piramidale.	Non plus ultra.
Palais de Rome.	Ariane.	Gloria mundi rouge.
Roi des Mores.	Grande blanche royale.	Epicharmes.
Gloria florum alba.	Grandeur triomphante.	Reviſeur Général.
Sans pareil panaché.	Etats Généraux.	Alcides.
Marquiſe de Bonac.	Globe Terreſtre.	Etoile du Matin.
Empereur Conſtantin.	Harpe de David.	Renommée de paix.
Mont Ethna.	Duc Louis de Brunswik.	Praxinöé.
Aimable paix.	Roſe piramidale.	Fleur parfaite.
Perruque quarrée.	Metellus.	Rouge écarlate.
Roi des Mores.	Etats Généraux.	Pigmalion.
Gloria florum alba.	Globe Terreſtre.	Reviſeur Général.
Sans pareil panaché.	Princeſſe Impériale.	Conſeiller Burgklin.
Reine Alexandre.	Grandeur triomphante.	Temple de Diane.
Aimable paix.	Grande blanche royale.	Ariſtides.
Amarante.	Duc Louis de Brunswick.	Amarante trône.
Charlemagne.	Cour de France.	Reine de France.

COUCHE D'UN AMATEUR (Mr. COCK.)

De VII. rangées de 37 Jacintes chacune au Total 259.

Premiere rangée.	*Seconde rangée.*	*Troiſieme rangée.*	*Quatrieme rangée.*
Beau regard.	Romulus de Friſe.	Couronne de Salomon.	Roſe pourpre dorée.
Couleur de feu.	Mont Veſuve.	Alcibiade.	Bailli d'Amſtelland.
Rien ne me ſurpaſſe.	Grandeur ſuperbe.	Belle Pomone.	Illuſtre beauté.
Gloria mundi alba.	Salomon.	Perle brillante.	Duc de Kennemerland.
Comte de Velderen.	Romulus de Friſe.	Cléopatre.	Roſe pourpre dorée.
Comete.	Commandeur de Flore.	Alcibiade.	Comte de Velderen.
Rien ne me ſurpaſſe.	Roi des Mores.	Bien aimé.	Illuſtre beauté.
Couleur de feu.	Mont Veſuve.	Perle brillante.	Gloria mundi bleue.
Comte de Swerin.	Ariane.	Ornement de parade blanc.	Pucelle amoureuſe.
Moderne.	Salomon.	Bouquet de fleurs.	Directeur Général.
Demus.	Reine des Mores.	Bien aimé.	Paris Montmartel.
Comete.	Grande magnificence.	Illuſtre d'Hollande.	Gloria mundi bleue.
Rien ne me ſurpaſſe.	Roi des Mores.	Grand Monarque de France.	Agrément rouge.
Palais de Salomon.	Pitagoras.	Alcides.	Directeur Général.
Comte de Swerin.	Pompée le Grand.	Gloria florum ſuprema.	Bien aimé.
Moderne.	Grande magnificence.	Atis.	Gloria mundi bleue.
Demus.	Georges III.	Grand Monarque de France.	Beauté ſuprême.
Paſſe non plus ultra.	Albi Caſtro.	Impératrice Reine.	Directeur Général.
Rien ne me ſurpaſſe.	Pompée le Grand.	Gloria florum ſuprema.	Flavo ſuperbe.
Beauté incomparable.	Albi Caſtro.	Gloria mundi bleue.	Conquête bleue.
Demus.	George III.	Grand Monarque de France.	Beauté ſuprême.
Moderne.	Grande magnificence.	Conquête bleue.	Gloria mundi bleue.
Comte de Swerin.	Pompée le Grand.	Gloria florum ſuprema	Bien aimé.
Palais de Salomon.	Pitagoras.	Céleſtine.	Directeur Général.
Rien ne me ſurpaſſe.	Reine des Mores.	Grand Monarque de France.	Agrément rouge.
Comete.	Grande magnificence.	Illuſtre d'Hollande.	Gloria mundi bleue.
Demus.	Ariane.	Bien aimé.	Paris Montmartel.
Moderne.	Cerès.	Bouquet de fleur.	Directeur Général.
Comte de Swerin.	Reine des Mores.	Ornement de parade.	Pucelle amoureuſe.
Couleur de feu.	Mont Veſuve.	Perle brillante.	Gloria mundi bleue.
Comte de Velderen.	Roi des Mores.	Bien aimé.	Illuſtre beauté.
Comete.	Commandeur de Flore.	Ovide.	Comte de Velderen.
Beau regard.	Romulus de Friſe.	Cléopatre.	Royal Conſtantinople.
Gloria mundi alba.	Salomon.	Perle brillante.	Duc de Kennemerland.
Rien ne me ſurpaſſe.	Grandeur ſuperbe.	Belle Pomone.	Illuſtre beauté.
Couleur de feu.	Mont Veſuve.	Alcibiades.	Bailli d'Amſtelland.
Beau regard.	Romulus de Friſe.	Couronne de Salomon.	Roſe pourpre dorée.

Cinquieme rangée.

Sans pareil panaché.
Gloria florum alba.
Conquête bleue.
Roſe piramidale.
Epicharmes.
Cicéron.
Cedo nulli.
Reine des blanches.
Fredericus Rex.
Perruque quarrée.
Duc d'Aquitaine.
Prédominante.
Paſſe non plus ultra bleue.
Marquiſe de Bonac.
Gloria florum bleue.
Prince de Weilbourg.
Paſſe non plus ultra bleue.
Duc de Bourgogne.
Pourpre de Tir.
Aimable Roſette.
Paſſe non plus ultra bleue.
Prince de Weilbourg.
Duc d'Aquitaine.
Marquiſe de Bonac.
Paſſe non plus ultra bleue.
Prédominante.
Duc d'Aquitaine.
Perruque quarrée.
Fredericus Rex.
Reine des blanches.
Cedo nulli.
Cicéron.
Epicharmes.
Roſe piramidale.
Conquête bleue.
Gloria florum alba.
Sans pareil panaché.

Sixieme rangée.

Charlemagne.
Reviſeur Général.
Ariſtides.
Monarque du Monde.
Epicharmes.
Roſe blanche violete.
Ariſtides.
Etats Généraux.
Globe Terreſtre.
Autruche.
Grandeur triomphante.
Reine Auguſte.
Globe Terreſtre.
Etats Généraux.
Pourpre de Tir.
Monarque du Monde.
Globe Terreſtre.
(*) Leuwendhall.
Roi des Jacintes.
Ducheſſe de Parme.
Globe Terreſtre.
Monarque du Monde.
Pourpre de Tir.
Etats Généraux.
Globe Terreſtre.
Reine Auguſte.
Grandeur triomphante.
Sainte Genevieve.
Globe Terreſtre.
Etats Généraux.
Ariſtides.
Mariane.
Aimable paix.
Monarque du Monde.
Ariſtides.
Reviſeur Général.
Charlemagne.

(*) Leuwendhall *eſt le même que* Lion Belgique.

Septieme rangée.

Gloria mundi rouge.
Comte de Buren.
Grande blanche.
Liberté couronnée.
Gloria rubrorum.
Grand Roland.
Grande blanche.
Liberté couronnée.
Liberté d'or.
Pigmalion.
Gloria rubrorum.
Grand Roland.
Gloria mundi rouge.
Conſeiller Burgklin.
Belle Gabrielle.
Pigmalion.
Conquête blanche.
Ornement de parade bleue.
Trone de Salomon.
Conſeiller Burgklin.
Trone de Salomon.
Pigmalion.
Belle Gabrielle.
Conſeiller Burgklin.
Gloria mundi rouge.
Grand Roland.
Gloria rubrorum.
Pigmalion.
Gloria mundi rouge.
Liberté couronnée.
Grande blanche.
Grand Roland.
Gloria rubrorum.
Liberté couronnée.
Grande blanche.
Comte de Buren.
Gloria mundi rouge.

F I N.

3 5185 00001